Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Mittheilungen der Erdbeben-Commission der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften in Wien.

XVII.

Erdbebenstörungen zu Triest,

beobachtet am Rebeur-Ehlert'schen Horizontalpendel vom 1. März bis Ende December 1899

von

Eduard Mazelle,

Referent der Erdbeben-Commission der kaiserl. Akademie der Wissenschaften.

(Vorgelegt in der Sitzung am 15. Februar 1900.)

In der vorliegenden Publication sollen die am k. k. Observatorium in Triest mit einem Rebeur-Ehlert'schen dreifachen Horizontalpendel beobachteten Erdbebenstörungen vom 1. März bis 31. December 1899 mitgetheilt werden. Es bildet demnach diese eine Fortsetzung der in der XI. Mittheilung[1] der Erdbeben-Commission dieser Akademie begonnenen Katalogisierung der hiesigen Beobachtungen.

Die in dieser ersten Publication mitgetheilten Wahrnehmungen über die Temperatur und Feuchtigkeit des Seismographenraumes, wie über den Gang der Walzenuhr, behalten auch in dieser neuen Reihe ihre Geltung.

Die Temperaturschwankungen sind äußerst gering. Die Veränderlichkeit der Temperatur von einem Tage zum anderen beträgt im Mittel bloß 0·13°.

Für die einzelnen Decaden ergeben sich nachfolgende mittlere Veränderlichkeiten der Temperatur:

---

[1] Ed. Mazelle, Die Einrichtung der seismischen Station in Triest und die vom Horizontalpendel aufgezeichneten Erdbebenstörungen von Ende August 1898 bis Ende Februar 1899. Diese Sitzungsber., 108. Bd., Abth. I, 1899.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

1899, März,	1.	Decade	0·11°
	2.	»	0·11
	3.	»	0·15
April,	1.	»	0·08
	2.	»	0·07
	3.	»	0·08
Mai,	1.	»	0·15
	2.	»	0·14
	3.	»	0·12
Juni,	1.	»	0·13
	2.	»	0·08
	3.	»	0·11
Juli,	1.	»	0·08
	2.	»	0·17
	3.	»	0·15
August,	1.	Decade	0·10
	2.	»	0·12
	3.	»	0·07
September,	1.	»	0·08
	2.	»	0·15
	3.	»	0·10
October,	1.	»	0·13
	2.	»	0·18
	3.	»	0·03
November,	1.	»	0·11
	2.	»	0·17
	3.	»	0·09
December,	1.	»	0·28
	2.	»	0·28
	3.	»	0·22

Von den Psychrometer-Ablesungen, welche täglich zu Mittag vorgenommen werden, sollen nur die Beobachtungen von fünf zu fünf Tagen mitgetheilt werden. Seit Beginn dieser Aufzeichnungen schwankte die Lufttemperatur im Horizontalpendelraum zwischen 20·6° und 9·0°; die relative Feuchtigkeit zwischen 100% und 68%. 100% wurde nur einmal beobachtet.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Temperatur und Feuchtigkeit im Horizontalpendelraum.

Datum			Temperatur	Feuchtigkeit	
				absolute	relative
1899,	März	5.....	10·6°	9·4 *mm*	99%
		10.....	10·3	9·2	99
		15.....	10·7	9·3	98
		20.....	11·0	9·4	96
		25.....	10·2	7·9	82
		30.....	10·2	8·3	90
	April	4.....	10·8	8·8	92
		9.....	11·2	9 0	92
		14.....	11·5	9·1	91
		19.....	11·8	9·7	95
		24.....	12·1	9·5	91
		29.....	12·4	9·8	93
	Mai	4.....	12·9	10·3	94
		9.....	12·8	10·2	94
		14.....	13·4	10·7	94
		19.....	14·2	11·2	94
		24.....	15·0	12·1	96
		29.....	15·0	11·9	93
	Juni	3.....	15·0	11·6	91
		8.....	15·7	12·6	94
		13.....	15·9	12·3	91
		18.....	15·9	13·0	97
		23.....	16·3	13·3	97
		28.....	16·4	13·3	96
	Juli	3.....	16·8	13·8	97
		8.....	17·0	13·8	96
		13.....	17·6	14·4	96
		18.....	18·2	14·8	95
		23.....	18·8	15·5	96
		28.....	19·6	16·3	96

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Datum			Temperatur	Feuchtigkeit	
				absolute	relative
1899,	August	2.....	20·0°	16·2 *mm*	93%
		7.....	20·4	17·1	97
		12.....	20·0	16·4	93
		17.....	20·4	16·8	94
		22.....	19·9	15·8	92
		27.....	19·9	16·3	94
	September	1.....	20·1	16·7	95
		6.....	20·2	16·8	95
		11.....	19·8	16·2	94
		16.....	19·2	15·6	94
		21.....	19·0	15·4	94
		26.....	18·5	15·0	95
	October	1.....	18·5	15·0	95
		6.....	18·6	15·1	95
		11.....	17·4	14·2	96
		16.....	16·6	12·6	90
		21.....	15·8	12·5	93
		26.....	15·6	12·5	94
		31.....	15·7	12·7	96
	November	5.....	15·8	12·8	96
		10.....	15·6	12·8	97
		15.....	15·3	12·4	96
		20.....	14·1	11·2	94
		25.....	13·7	11·0	95
		30.....	13·4	10·5	93
	December	5.....	13·0	10·0	90
		10.....	10·8	7·3	75
		15.....	10·5	8·0	85
		20.....	10·2	8·0	86
		25.....	9·8	7·6	84
		30.....	10·0	8·3	91

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Die durch einen Monat vorgenommene Ablesung eines Extremthermometers ergibt, dass auch die tägliche Wärmeschwankung sehr klein ist; im Mittel resultiert eine tägliche Amplitude von 0·3°.

Die monatlich bestimmte Schwingungsdauer der Pendel ist folgende:

	1899				
	3. März	7. April[1]	2. Mai	2. Juni	1. Juli
Pendel *N*.....	6^{s}82	9^{s}43	9^{s}10	9^{s}01	8^{s}99
» *V*.....	6·45	9·23	9·09	9·06	9·03
» *E*.....	9·53	9·45	9·33	8·80	10·03

	1899				
	6. August	6. Sept.	29. Sept.	3. Nov.	2. Dec.
Pendel *N*.....	8^{s}87	8^{s}64	8^{s}57	8^{s}90	8^{s}98
» *V*	9·11	8·96	8·84	9·02	8·86
» *E*.....	9·35	9·25	9·18	9·30	8·93

Die Neigungsänderung der Pendelaxe, senkrecht zur Pendelrichtung, in Bogensecunden ausgedrückt, nothwendig um eine Verschiebung des Lichtpunktes auf dem Registrierstreifen um 1 *mm* hervorzurufen, ergibt sich aus den nachfolgenden Reductionsconstanten. Die Schwingungsdauer der Pendel bei verticaler Lage und die Entfernungen der Concavspiegel von der Registrierwalze sind in der ersten Publication, S. 10 (366) angegeben.

Reductionsconstanten in Bogensecunden.

	1899				
	3. März	7. April[1]	2. Mai	2. Juni	1. Juli
Pendel *N*.....	0$^{''}$051	0$^{''}$027	0$^{''}$028	0$^{''}$029	0$^{''}$029
» *V*.....	0·061	0·030	0·031	0·031	0·031
» *E*.....	0·026	0·027	0·027	0·031	0·024

[1] Nach erfolgter Correction der Drehungsaxen der Pendel, um annähernd dieselbe Schwingungsdauer zu erhalten, wie in den ersten 6 Monaten der Beobachtungen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

	1899				
	6. August	6. Sept.	29. Sept.	3. Nov.	2. Dec.
Pendel *N*.....	0ˢ·030	0ˢ·032	0ˢ·032	0ˢ·030	0ˢ·029
» *V*.....	0·030	0·031	0·032	0·031	0·032
» *E*.....	0·027	0·028	0·028	0·027	0·030

Für die genaue Zeit sorgte der tägliche Vergleich der Walzenuhr mit einem Bordchronometer (Porthouse, 6767), dessen Gang, sowie der einer Control-Pendeluhr (Fischer, Wien), nach den regelmäßigen Zeitbestimmungen des k. k. Observatoriums berechnet wurde.

Die resultierende Uhrcorrection, sowie die Correction bezüglich des Blendenfalles für die Stundenmarkierung, der Parallaxe der Lichtbilder und der Contraction des Papieres nach erfolgter photographischer Entwicklung, wurden bei jeder einzelnen der nachfolgenden Störungen in Berücksichtigung gezogen.

Die letzterwähnte Correction musste für jede Störung eigens bestimmt werden. Aus sämmtlichen bisher vorliegenden Beobachtungen resultiert eine mittlere Länge des Stundenintervalles mit 43·31 *mm*. Die Parallaxe wurde für jede Lagenänderung der Lichtbilder aus einer größeren Zahl von künstlichen Abblendungen bestimmt, und der Blendenfall, welcher sich übrigens nur nach einer Reinigung der Uhr verstellte, monatlich einigemale controliert.

Nicht unerwähnt soll bleiben, dass sich die Lichtquelle sehr gut bewährte, da, nach Einführung des kleinen Gasbrenners, das Lampengehäuse niemals angerührt zu werden brauchte und die Lichtbilder eine sehr befriedigende Deutlichkeit zeigten.

Die tägliche Bedienung des Instrumentes wurde, wie im Vorjahre, in höchst anerkennenswerter Weise vom ersten Assistenten des Observatoriums, Herrn Ing. Ad. Faidiga, durchgeführt.

Im nachfolgenden Verzeichnisse sind auch die kleinsten Störungen aufgenommen, sobald sie nur an zwei Pendeln zur Aufzeichnung gelangten, da das dritte Pendel ganz gut in Ruhe verharren kann, sobald der Stoß parallel zur Pendelrichtung erfolgt.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Um ein Zurückgreifen auf die mehrfach erwähnte erste Abhandlung zu vermeiden, möge hier angeführt werden, dass das Pendel N bei W 60° N aufgestellt ist, das vordere Pendel V die Lage W 60° S hat und das Pendel E in der Richtung E—W liegt.

Die hier angeführten Amplituden beziehen sich auf die ganze Ausschlagsweite. Es bezeichnen:

B	Beginn der Störung.
Max.	Maximum.
M_1, M_2, M_3 ..	Erstes, zweites, drittes... Maximum der Störung.
E	Ende der Störung.
A_m	Größter Ausschlag.
A	Amplitude, beziehungsweise mittlere Amplitude.
A_1, A_2, A_3 ...	Ausschlag des ersten, zweiten, dritten... Maximums.
$>$	Plötzliches Anschwellen der Bewegung, darauffolgende allmähliche Abnahme.
$(>$	Sehr rasches Anwachsen und allmähliche Abnahme der Bewegung.
$<$	Allmählich anwachsende Bewegung.
$<>$	Langsame Zu- und Abnahme.

Die Zeitangaben beziehen sich auf mitteleuropäische Zeit. Die mittlere Triester Zeit ist um $4^m 57^s$ der M.-E.-Z. zurück. Die Stundenzählung beginnt um Mitternacht.

Nr. 1. 2. März 1899:

Um $18^h 24^m03$ bei N und V kleine Anschwellung, A_m 1·8 *mm*.

Nr. 2. 3. März 1899:

$<>$ N...B $1^h 40^m73$; M_1 $2^h 5^m69$, A_1 5 *mm*;
M_2 $2^h 13^m11$, A_2 6 *mm*;
M_3 $2^h 17^m23$, A_3 6·6 *mm*;
Max. $2^h 20^m53$, A_m 6·8 *mm*; E $3^h 14^m90$.

$<>$ V...B $1^h 48^m74$; M_1 $2^h 4^m73$, A_1 5 *mm*;
M_2 $2^h 7^m48$, A_2 9 *mm*;
M_3 $2^h 10^m50$ bis $2^h 13^m93$, A_m 11 *mm*; E $3^h 14^m76$.

E... Knopfförmige Bildungen, A_m 2·5 *mm*.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 3. 3. März 1899:

Um $5^h 57^m 46$ bei Pendel N und V kleine knopfförmige Anschwellung, A $1 \cdot 2\,mm$.

Nr. 4. 6. März 1899:

Um $15^h 50^m 68$ bei N und V kleine Anschwellung.

$N \ldots A_m$ $1 \cdot 8\,mm$.
$V \ldots A_m$ $1 \cdot 2\,mm$.

Nr. 5. 6. März 1899:

> $N \ldots B$ $21^h 10^m 16$; Max. $21^h 10^m 16$ bis $21^h 20^m 95$, A $2\,mm$.
$V \ldots$ Mehrere Anschwellungen; B $21^h 10^m 20$, A $1 \cdot 3\,mm$.
$E \ldots$ —

Nr. 6. 7. März 1899:

Vielphasige Störung.

> $N \ldots B$ $2^h 6^m 89$; M_1 $2^h 23^m 29$, A_1 $6\,mm$; Max. $2^h 41^m 47$ und $2^h 48^m 30$, A_m $6 \cdot 6\,mm$; E $3^h 53^m 91$.
> $V \ldots B$ $2^h 7^m 34$; M_1 $2^h 18^m 14$ und $2^h 21^m 96$; A $9\,mm$; Max. $2^h 42^m 88$, A_m $10 \cdot 5\,mm$; E $3^h 19^m 78$.
$E \ldots$ Continuierliche Schwingungen, A_m $4\,mm$.

Nr. 7. 12. März 1899:

> $N \ldots B$ $10^h 53^m 33$; Max. $11^h 7^m 37$, A_m $13 \cdot 6\,mm$; E 12^h circa.
> $V \ldots B$ $10^h 53^m 10$; Max. $11^h 8^m 80$, A_m $6\,mm$; E 12^h circa.
> $E \ldots B$ $10^h 53^m 73$; Max. $11^h 6^m 79$, A_m $7\,mm$; E 12^h circa.

Nr. 8. 15. März 1899:

Kleine Anschwellung bei allen drei Pendeln um $6^h 45^m 92$, A $1 \cdot 8\,mm$.

Nr. 9. 15. März 1899:

Kleine Schwingung

bei N um $21^h 17^m 49$, A_m $2\,mm$,
bei V um $21^h 21^m 71$, A_m $1 \cdot 5\,mm$,
bei E mehrere.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 10. 19. März 1899:

N um 2^h25^m20, A 2 mm.
V von 2^h24^m29 bis 2^h25^m66, A 2 mm.
E continuierlich kleine Schwingungen.

Nr. 11. 21. März 1899:

(> N...B 15^h46^m63; M_1 16^h 0^m57, A_1 4 mm; M_2 16^h28^m37 bis 16^h30^m56, A_m 5 mm; E 17^h13^m59.
(> V...B 15^h46^m81; M_1 16^h 0^m19, A_1 3·6 mm; M_2 16^h22^m25, A_m 5·5 mm; E 16^h50^m34.
E... Continuierlich kleine Schwingungen.

Nr. 12. 23. März 1899:

<> N...B 11^h42^m80; Max. 12^h 5^m12, A_m 5·8 mm; E nach 13^h.
<> V...B 11^h46^m46; Max. 12^h10^m31 bis 12^h17^m72, A 3 mm; E vor 13^h, gestört durch Streifenwechsel.
E... Kleine knopfförmige Bildung, A_m 1·7 mm.

Nr. 13. 23. März 1899:

<> N...B 15^h29^m96; Max. 15^h47^m69, A_m 3·5 mm; E 16^h30^m45.
V... Knopfförmige Bildungen, darunter um 15^h37^m55 und 15^h48^m43, A_m 2 mm.
E... Beginnt stark zu schwingen.

Nr. 14. 24. März 1899:

(> N...B 5^h23^m66; Max. 5^h46^m90, A_m 5 mm; E 6^h30^m34.
(> V...B 5^h24^m67; Max. 5^h58^m08, A_m 3·5 mm; E 6^h25^m93.
E... Continuierlich starke Unruhe, mit A_m 4 mm.

Nr. 15. 25. März 1899:

> N...B 15^h53^m48; Max. 15^h55^m31, A_m 15 mm; E 16^h46^m32.
> V...B 15^h53^m52; Max. 15^h55^m21, A_m 12 mm; E 16^h22^m48.
E... Continuierliche Schwingungen, jedoch mit kleinerer Amplitude als am 24., A_m 3 mm.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 16. 26. März 1899:

(> N...B 21^h31^m65; Max. 21^h37^m24 und 21^h40^m03, A_m $4\cdot3\,mm$; E 22^h12^m81.

(> V...B 21^h31^m69; Max. 21^h37^m28, A_m $2\cdot4\,mm$; E 21^h49^m14.

(> E...B 21^h32^m89; Max. 21^h36^m38, A_m $2\cdot2\,mm$; E gestört durch andauerndes Schwingen des Pendels.

Nr. 17. 27. März 1899:

> N...B 0^h0^m92; Max. 0^h3^m73 und 0^h5^m41, A_m $8\,mm$; E 0^h52^m43.

> V...B 0^h0^m96; Max. 0^h5^m45, A_m $4\cdot2\,mm$; E 0^h23^m79.

> E...B 0^h1^m05; Max. 0^h2^m03, A_m $3\,mm$; folgen continuierliche Schwingungen.

Nr. 18. 31. März 1899:

Um 19^h23^m70 bei allen drei Pendeln kleine Anschwellung der Curve, A_m $1\cdot2\,mm$.

Nr. 19. 3. April 1899:

Kleine knopfförmige Anschwellungen.

N...B 10^h53^m68, A_m $2\,mm$, E 11^h43^m74.

V...B 10^h52^m24, A_m $1\cdot5\,mm$, E 11^h20^m33.

Nr. 20. 4. April 1899:

<> N...B 3^h11^m46; Max. 3^h17^m04 bis 3^h17^m88, A_m $1\cdot8\,mm$; E 3^h51^m37.

(> V...B 3^h13^m74; Max. 3^h17^m64 bis 3^h17^m92, A_m $2\cdot2\,mm$; E 3^h44^m43.

E... Kleine Schwingungen, A_m $1\cdot8\,mm$.

Nr. 21. 6. April 1899:

Störung mit Pendelversetzungen.

> N...B 18^h30^m93; M_1 18^h35^m57, A_m $54\,mm$; M_2 18^h42^m66, A_2 $9\cdot5\,mm$; E 19^h3^m80.

> V...B 18^h30^m97; M_1 18^h36^m29, A_m $22\,mm$; M_2 18^h42^m16, A_2 $7\,mm$; E 19^h15^m43.

> E...B 18^h32^m97; M_1 18^h36^m38, A_m undeutlich, jedenfalls größer als $9\,mm$; E 19^h0^m78.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Zwischen 18^h34^m66 und 18^h36^m02 Versetzungen der Pendel N und E, und zwar:

bei N um 1 *mm* nach Nordosten und
bei E um 4 *mm* nach Süden.

Nr. 22. 8. April 1899:

> N...B 9^h33^m15; Max. 9^h34^m55, A_m 11·5 *mm*;
> M_2 9^h37^m89, A_2 4 *mm*; E 10^h0^m78.
> V...B 9^h33^m06; Max. 9^h35^m15, A_m 7·3 *mm*;
> M_2 9^h38^m22, A_2 6·5 *mm*; E 10^h0^m55.
> E...B 9^h32^m80; Max. 9^h35^m31, A_m 8·5 *mm*; E 9^h51^m36.

Nr. 23. 12. April 1899:

Vielphasige Störung.

<> N...B 18^h36^m24; mehrere Maxima zwischen 18^h48^m94 und 19^h53^m88 mit A 6 *mm*; Max. 19^h0^m24 und 19^h18^m59, A_m 8 *mm*.

Neuerliches Anschwellen bei 21^h, Maxima zwischen 21^h7^m92 und 21^h16^m29 mit A 2·8 *mm*; E 21^h44^m89.

<> V...B 18^h36^m01; verschiedene Maxima zwischen 18^h49^m27 und 19^h35^m30 mit A 4 *mm*; Max. 19^h1^m41 und 19^h11^m72, A_m 5·5 *mm*.

Neue Anschwellung bei 21^h; Max. 21^h11^m87, A_m 2·5 *mm*; E 21^h56^m52.

E... Unruhig, mit A_m 2 *mm*.

Nr. 24. 13. April 1899:

<> N...B 4^h53^m03; Max. 5^h45^m95, A_m 4 *mm*; E 6^h24^m28.
<> V...B 4^h52^m80; Max. 5^h1^m69, A_m 3·5 *mm*; E 6^h10^m16.
E... Unruhig, mit A_m 2·5 *mm*.

Nr. 25. 14. April 1899:

<> N...B 8^h1^m70; Max. 8^h8^m01 bis 8^h17^m82, A_m 2 *mm*; E 8^h47^m26.
<> V...B 8^h1^m47; kleine Anschwellungen, A 1 *mm*; E 8^h31^m61.
E... In Unruhe.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 26. 15. April 1899:

> $N \ldots B$ $6^h 4^m 87$; M_1 6^h $6^m 50$, A_1 $10 \cdot 5 mm$;
Max. $6^h 10^m 32$, A_m $11 \cdot 5 mm$; E $6^h 36^m 50$.
> $V \ldots B$ $6^h 3^m 28$; M_1 6^h $7^m 64$, A_1 $5 \cdot 5 mm$;
Max. 6^h $9^m 96$, A_m $8 \cdot 5 mm$; E $6^h 28^m 09$.
> $E \ldots B$ und E unbestimmbar, Max. $6^h 6^m 97$, A_m $7 \cdot 5 mm$.

Nr. 27. 16. April 1899:

Mehrphasige Störung.

> $N \ldots B$ $15^h 1^m 15$: M_1 15^h $5^m 84$, A_1 $9 mm$;
Max. $15^h 33^m 57$, A_m $12 mm$; E $16^h 39^m 08$.
(> $V \ldots B$ $14^h 58^m 15$; M_1 15^h $5^m 06$, A_1 $4 \cdot 5 mm$;
Max. $15^h 33^m 34$, A_m $9 \cdot 5 mm$; E $16^h 30^m 57$.
$E \ldots$ Ruhig.

Nr. 28. 17. April 1899:

(> $N \ldots B$ $2^h 57^m 33$; mehrere Maxima, A $4 mm$; Max. $3^h 24^m 05$,
A_m $4 \cdot 5 mm$; E $5^h 1^m 19$.
<> $V \ldots B$ $2^h 57^m 10$; mehrere Maxima, A $3 mm$; Max. $3^h 24^m 39$,
A_m $4 mm$; E $4^h 40^m 96$.
(> $E \ldots B$ $2^h 56^m 27$; Max. $2^h 56^m 41$, A_m $3 mm$; E $3^h 15^m 13$.

Nr. 29.

Kleine Anschwellungen bei N und V, und zwar am

26. April $\ldots B$ 15^h $5^m 53$, A_m $1 \cdot 5 mm$, E $15^h 29^m 36$.
28. April $\ldots B$ $11^h 36^m 79$, A_m 1 mm, E $11^h 50^m 84$.
28. April $\ldots B$ 21^h $9^m 11$, A_m $1 \cdot 5 mm$, E $22^h 15^m 21$.

Nr. 30. 1. Mai 1899:

> $N \ldots B$ $11^h 29^m 60$; Max. $11^h 29^m 87$ bis $11^h 31^m 54$, A $2 mm$;
E $11^h 46^m 36$.
(> $V \ldots B$ $11^h 29^m 54$; Max. $11^h 32^m 87$ bis $11^h 35^m 09$, A $1 \cdot 5 mm$;
E $11^h 44^m 79$.
(> $E \ldots B$ $11^h 29^m 87$; Max. $11^h 30^m 98$, A_m $1 mm$; E $11^h 39^m 01$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 31. 2. Mai 1899:

(> N...B 15^h52^m46; Max. 15^h57^m98, A_m 2·5 *mm*; E 16^h43^m50.
(> V...B 15^h52^m55; Max. 15^h57^m79, A_m 1·5 *mm*; E 16^h24^m00.
E... —

Nr. 32. 3. Mai 1899:

> N...B 20^h11^m56; Max. 20^h16^m04, A_m 20·5 *mm*; E 20^h51^m14.
> V...B 20^h12^m35; Max. 20^h15^m85, A_m 10·5 *mm*; E 20^h43^m96.
> E...B 20^h11^m84; Max. 20^h15^m62, A_m 5 *mm*; E 20^h20^m37.

Nr. 33. 5. Mai 1899:

Pendel N und V zeigten am Abend des 4., nachdem sie bis gegen 20^h sehr scharfe, wie mit einer Reißfeder ausgezogene Curven aufzeichneten, eine leichte Unruhe, jedoch mit äußerst kleinen Amplituden (A_m 1·5 *mm*). Am 5. begann um 7^h eine langsame, anhaltende Versetzung beider Pendeln, welche bis gegen 12^h andauerte.

Pendel N von $7^h\ 2^m29$ bis 11^h21^m74 } Gesammtversetzung
Pendel V von 7^h15^m08 bis $12^h\ 0^m44$ } 6·3 *mm* nach Westen.

Nr. 34. 6. Mai 1899:

(> N...B 8^h2^m61; Max. 8^h6^m90 und 8^h14^m42, A_m 2 *mm*;
E 8^h39^m92.
V... Leichte Anschwellung, Max. 8^h9^m94, A_m 1 *mm*.
<> E...B 8^h2^m19; Max. 8^h9^m97 bis 8^h14^m00, A_m 1·2 *mm*;
E 8^h24^m74.

Nr. 35. 8. Mai 1899:

Phasenreiche Störung.

(> N...B 4^h39^m67; Max. 4^h50^m17, A_m 20 *mm*;
M_2 5^h10^m01, A_2 9 *mm*;
M_3 5^h13^m45, A_3 13 *mm*;
M_4 5^h22^m26, A_4 10 *mm*; E 6^h22^m25.
(> V...B 4^h41^m37; Max. 4^h49^m98, A_m 10 *mm*;
M_2 5^h11^m88, A_2 9·5 *mm*;
Max. 5^h14^m63, A_m 10 *mm*;
M_4 5^h22^m89, A_4 8·5 *mm*; E 6^h22^m07.
> E...B 4^h40^m19; Max. 4^h46^m20, A_m 4 *mm*;
M_2 5^h11^m65, A_2 3 *mm*; E gestört.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 36. 12. Mai 1899:

($> N \ldots B$ $0^h 20^m 08$; Max. $0^h 22^m 17$, A_m 3 *mm*;
M_2 $0^h 37^m 66$, A_2 $2 \cdot 5$ *mm*; E $1^h 5^m 57$.
($> V \ldots B$ $0^h 20^m 44$; M_1 $0^h 21^m 56$ bis $0^h 22^m 26$, A_1 2 *mm*;
M_2 $0^h 36^m 91$, A_2 2 *mm*; E $1^h 5^m 38$.
$E \ldots$ Kleine Verdickung der Curve um $0^h 28^m 03$ und $0^h 35^m 29$.

Nr. 37. 12. Mai 1899:

Kleine Anschwellung.

$N \ldots B$ $16^h 45^m 93$ } A_m $1 \cdot 2$ *mm*; E bei $16^h 55^m$.
$V \ldots B$ $16^h 46^m 15$ }

Nr. 38. 14. Mai 1899:

$<> N \ldots B$ $15^h 9^m 22$; Max. $15^h 14^m 53$, A_m $2 \cdot 5$ *mm*;
Max. $15^h 33^m 19$, A_m $2 \cdot 5$ *mm*;
M_3 $15^h 56^m 16$, A_3 2 *mm*; E $16^h 32^m 04$.
$<> V \ldots B$ $15^h 9^m 32$; M_1 $15^h 15^m 78$, A_1 $1 \cdot 5$ *mm*;
Max. $15^h 31^m 57$, A_m $2 \cdot 0$ *mm*;
M_3 $15^h 55^m 97$, A_3 $1 \cdot 8$ *mm*; E $16^h 7^m 46$.
$E \ldots$ Kleine, kaum 1 *mm* breite Anschwellungen.

Nr. 39. 15. Mai 1899:

Störung mit Pendelversetzung.

$> N \ldots B$ $11^h 43^m 87$; Max. $11^h 44^m 99$, A_m $16 \cdot 5$ *mm*.
$> V \ldots B$ $11^h 43^m 68$; Max. $11^h 44^m 80$, A_m 6 *mm*.
$> E \ldots B$ $11^h 43^m 45$; Max. $11^h 44^m 57$, A_m $10 \cdot 5$ *mm*.

Das Ende der Bewegung fiel in die Zeit des Streifenwechsels. Bei Abnahme des Streifens, um $12^h 5^m$, war die Curve des N-Pendels noch 2 *mm* breit, die des V- und E-Pendels nur mehr 1 *mm*. Um $12^h 17^m$ erscheint auf dem neu aufgezogenen Curvenblatte auch die Curve des N-Pendels nur mehr 1 *mm* breit.

Pendel E erhielt zur Zeit des Maximums eine Versetzung von $12 \cdot 4$ *mm* nach Süden.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 40. 15. Mai 1899:

<> *N*...*B* 14^h16^m44; Max. 14^h24^m92 bis 14^h27^m40, A_m 2·7 *mm*;
E 14^h57^m95.
<> *V*...*B* 14^h16^m38; Max. 14^h26^m24, A_m 2 *mm*; *E* 14^h59^m13.
E... —

Nr. 41. 17. Mai 1899:

<> *N*...*B* 20^h0^m92; Max. 20^h11^m08, A_m 4·5 *mm*; *E* 21^h4^m31.
<> *V*...*B* 20^h1^m41; Max. 20^h20^m50, A_m 2·8 *mm*; *E* 20^h53^m28.
E...*B* 20^h1^m18, kleine Anschwellungen.

Nr. 42. 18. Mai 1899:

<> *N*...*B* 11^h30^m93; Max. 11^h35^m06, A_m 2 *mm*; *E* 11^h50^m19.
<> *V*...*B* 11^h32^m39; Max. 11^h36^m24, A_m 1·5 *mm*; *E* 11^h47^m25.
E... Kaum wahrnehmbare Anschwellung der Curve.

Nr. 43. 22. Mai 1899:

(> *N*...*B* 0^h44^m11; Max. 0^h45^m49 bis 0^h49^m77, A_m 1·8 *mm*;
E 1^h18^m18.
(> *V*...*B* 0^h44^m06; Max. 0^h46^m27, A_m 2 *mm*; *E* 0^h58^m68.
<> *E*...*B* und *E* undeutlich; Max. 0^h46^m04 bis 0^h47^m42,
A_m 1·8 *mm*

Nr. 44. 26. Mai 1899:

Kleine Anschwellung bei allen drei Pendeln; Max. 16^h27^m87
bis 16^h32^m11, A_m 1·2 *mm*.

Nr. 45. 29. Mai 1899:

<> *N*...*B* 12^h23^m11; Max. 12^h33^m09, A_m 2 *mm*; *E* 12^h51^m51.
<> *V*...*B* 12^h23^m20; Max. 12^h27^m35 bis 12^h32^m90,
A_m 1·4 *mm*; *E* 12^h39^m83.
<> *E*...*B* 12^h22^m55; Max. 12^h27^m12, A_m 1·2 *mm*; *E* 12^h42^m37.

Nr. 46. 31. Mai 1899:

Kleine Anschwellung bei Pendel *N* und *V*; Max. 10^h51^m92,
A_m 1·5 *mm*.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 47. 4. Juni 1899:

Pendel N und V etwas unruhig von $20^h 18^m$ bis $20^h 59^m$; Max. $20^h 45^m 36$, A_m $1 \cdot 3\,mm$.

Nr. 48. 5. Juni 1899:

Mehrphasige Störung.

($>$ $N \ldots B$ $5^h 44^m 44$; M_1 $5^h 48^m 59$, A_1 $3\,mm$; Max. $5^h 56^m 60$, A_m $30\,mm$; M_3 $6^h 1^m 58$ und $6^h 3^m 92$, A_3 $9\,mm$; M_4 $6^h 8^m 33$, A_4 $9 \cdot 5\,mm$. Folgen continuirliche Bewegungen mit A $4\,mm$ bis $6^h 46^m 26$; E $7^h 20^m 69$.

($>$ $V \ldots B$ $5^h 44^m 51$; M_1 $5^h 50^m 18$, A_1 $2 \cdot 8\,mm$; Max. $5^h 56^m 82$. A_m $20\,mm$; M_3 $5^h 59^m 86$, A_3 $10\,mm$; M_4 $6^h 6^m 34$ bis $6^h 7^m 99$, A_4 $6\,mm$. Folgen continuirliche Bewegungen mit A $2 \cdot 5\,mm$ bis $6^h 46^m 26$; E $7^h 13^m 62$.

$>$ $E \ldots B$ $5^h 45^m 03$; Max. $5^h 47^m 25$, A_m $4\,mm$; M_2 $5^h 56^m 64$, A_2 $2\,mm$; E $6^h 11^m 67$.

Nr. 49. 5. Juni 1899:

Mehrphasige Störung.

($>$ $N \ldots B$ $16^h 8^m 67$. Gleich nach Beginn sind einige kleine Maxima zu bemerken, das größte darunter um $16^h 15^m 86$ mit A $3\,mm$. Max. $16^h 21^m 39$, A_m $16\,mm$; M_2 $16^h 32^m 45$ bis $16^h 33^m 83$, A_2 $7\,mm$; M_3 $16^h 36^m 32$, A_3 $7\,mm$. Es folgen mehrere kleine Stöße, und zwar bis $16^h 58^m 72$ mit A $3\,mm$, bis $17^h 8^m 69$ mit A $2\,mm$; E $17^h 35^m 08$.

($>$ $V \ldots B$ $16^h 8^m 74$. Gleich nach Beginn einige kleine Maxima, darunter am größten das um $16^h 15^m 66$ mit A $3 \cdot 5\,mm$. Max. $16^h 20^m 91$, A_m $18\,mm$; M_2 $16^h 31^m 28$, A_2 $7\,mm$; M_3 $16^h 36^m 81$, A_3 $4\,mm$. Folgen fortwährende kleine Stöße, und zwar bis $16^h 52^m 99$ mit A $3 \cdot 5\,mm$, bis $17^h 7^m 10$ mit A $2 \cdot 5\,mm$. E $17^h 34^m 88$

$E \ldots$ Kleine Anschwellungen bei $16^h 14^m 11$, $16^h 21^m 02$ und $16^h 25^m 17$, A $1 \cdot 5\,mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 50. 9. Juni 1899:

(> N...B $12^h 59^m 11$; Max. $13^h 5^m 11$, A_m $3mm$; E $14^h 0^m 92$.
<> V...B $12^h 53^m 75$; Max. $13^h 5^m 33$, A_m $2mm$; E $14^h 0^m 72$.
(> E...B $12^h 58^m 74$; Max. $13^h 4^m 74$, A_m $2mm$; E $14^h 0^m 55$.

Nr. 51. 10. Juni 1899:

Von $7^h 49^m 33$ bis $8^h 35^m 13$ mehrere knotenförmige Anschwellungen, namentlich bei den Pendeln N und V, A_m $2mm$.

Nr. 52. 14. Juni 1899:

Der Beginn dieser vielphasigen Störung liegt zwischen $12^h 8^m$ und $12^h 21^m$. Um $12^h 8^m$, bei Abnahme des Curvenblattes, waren keine Bewegungen der Lichtbilder zu bemerken, auch zeigten nach photographischer Entwicklung alle drei Pendel bis zu dieser Zeit Curven mit scharfem Rande, ohne die mindeste Verdickung. Auf dem neu aufgezogenen Streifen ist der Curven-Beginn, bei $12^h 21^m$, bereits $2mm$ breit. Es folgen eine große Anzahl von Stößen.

N... M_1 $12^h 26^m 99$, A_1 $7 \cdot 5\,mm$; Max. $12^h 32^m 09$, A_m $29\,mm$; E $14^h 24^m 76$. Bis $13^h 58^m 71$ schwanken die Amplituden zwischen $10\,mm$ und $2mm$, wobei jedoch Schwingungen mit mehr als $6mm$ nur bis $13^h 9^m 22$ vorkommen. Für diesen ersten Theil resultiert eine mittlere A von $7mm$.

V... M_1 $12^h 26^m 11$ und $12^h 27^m 21$, A_1 $5mm$; Max. $12^h 31^m 47$, A_m $25mm$; E $14^h 30^m 27$. Bis $13^h 29^m 47$ variieren die Schwingungsweiten zwischen $9mm$ und $3mm$, mittlere A $6mm$.

E... M_1 $12^h 26^m 62$, A_1 $4mm$; Max. $12^h 31^m 17$, A_m $7mm$; E $13^h 15^m 67$.

Nr. 53. 17. Juni 1899:

< N...B $2^h 18^m 81$; M_1 $2^h 33^m 36$, A_1 $3 \cdot 5mm$;
Max. $3^h 2^m 47$, A_m $5 \cdot 5mm$; E $3^h 34^m 75$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

<> V...B $2^h 19^m 31$; M_1 $2^h 33^m 16$, A_1 $2 \cdot 8\,mm$. Bis $3^h 14^m 73$ folgen verschiedene kleine Maxima; Max. $3^h 2^m 27$, A_m $3\,mm$; E $3^h 28^m 59$.

(> E...B $2^h 18^m 31$; M_1 $2^h 20^m 53$, A_1 $3\,mm$; M_2 $2^h 22^m 88$, A_2 $3 \cdot 5\,mm$; Max. $2^h 28^m 84$, A_m $7\,mm$; E $3^h 2^m 38$.

Nr. 54. 18. Juni 1899:

Bei Pendel N und V um $6^h 10^m 57$ kleine plötzliche Anschwellung, A $1 \cdot 5\,mm$.

Nr. 55. 19. Juni 1899:

(> N...B $10^h 4^m 48$; M_1 $10^h 13^m 48$, A_1 $4 \cdot 5\,mm$; M_2 $10^h 24^m 93$, A_2 $4 \cdot 5\,mm$; M_3 $10^h 35^m 15$, A_3 $2 \cdot 8\,mm$; E $11^h 19^m 74$.

(> V...B $10^h 7^m 00$; M_1 $10^h 13^m 55$, A_1 $4\,mm$; M_2 $10^h 23^m 37$ und $10^h 27^m 05$, A_2 $3\,mm$; E $10^h 54^m 73$.

<> E...B $10^h 4^m 92$; Max. $10^h 14^m 61$, A_m $2\,mm$; E $10^h 34^m 64$.

Nr. 56. 19. Juni 1899:

> N...B $13^h 17^m 80$; Max. $13^h 20^m 40$, A_m $2 \cdot 2\,mm$; E $13^h 35^m 78$. Folgen noch kleine Anschwellungen bis $14^h 44^m 02$.

(> V...B $13^h 17^m 73$; Max. $13^h 22^m 40$, A_m $1 \cdot 8\,mm$; E $13^h 24^m 87$. Folgen noch kleine Anschwellungen bis $13^h 55^m 08$.

<> E...kleine Verdickung, Max. $13^h 21^m 13$, A_m $1\,mm$.

Nr. 57. 20. Juni 1899:

(> N...B $22^h 2^m 92$; Max. $22^h 8^m 76$, A_m $1 \cdot 5\,mm$; E $22^h 40^m 78$.

V... Kleine Anschwellung mit Max. von $22^h 10^m 23$ bis $22^h 11^m 91$, A $1\,mm$.

E... Unruhig.

Nr. 58. 21. Juni 1899:

In der N-Curve plötzliche Anschwellung um $5^h 47^m 14$, A_m $1 \cdot 4\,mm$; V-Curve ohne Störung; E-Pendel unruhig.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 59. 26. Juni 1899:

> *N*...*B* $21^h 4^m 83$; Max. $21^h 5^m 25$, A_m 3·5 *mm*; *E* $21^h 45^m 44$.
> *V*...*B* $21^h 5^m 05$; Max. $21^h 5^m 33$, A_m 2 *mm*; *E* $21^h 17^m 33$.
> *E*...*B* $21^h 5^m 03$; Max. $21^h 6^m 15$, A_m 2 *mm*; *E* $21^h 17^m 17$.

Nr. 60. 27. Juni 1899:

> *N*...*B* $0^h 20^m 14$; Max. $0^h 23^m 13$, A_m 8·5 *mm*; *E* $1^h 3^m 49$.
> *V*...*B* $0^h 20^m 76$; Max. $0^h 21^m 98$, A_m 3 *mm*;
M_2 $0^h 24^m 02$, A_2 2·5 *mm*; *E* $0^h 26^m 75$.
> *E*...*B* $0^h 20^m 60$; Max. $0^h 23^m 18$, A_m 7 *mm*;
M_2 $0^h 26^m 32$ bis $0^h 27^m 54$, A_2 3·5 *mm*;
E $0^h 52^m 77$.

Nr. 61. 28. Juni 1899:

<> *N*...*B* $11^h 39^m 87$; Max. $11^h 43^m 63$, A_m 1·4 *mm*; *E* $11^h 57^m 93$.
<> *V*...*B* $11^h 40^m 09$; Max. $11^h 43^m 56$, A_m 1·3 *mm*; *E* $11^h 48^m 01$.
<> *E*...*B* $11^h 39^m 93$; Max. $11^h 41^m 74$, A_m 1·2 *mm*; *E* $11^h 45^m 07$

Nr. 62. 30. Juni 1899:

<> *N*...*B* $0^h 2^m 95$; Max. $0^h 21^m 17$, A_m 3 *mm*; *E* $0^h 57^m 34$.
<> *V*...*B* $0^h 3^m 71$; Max. $0^h 18^m 78$, A_m 2·5 *mm*; *E* $0^h 51^m 65$.
E...Zwischen $0^h 13^m 14$ und $0^h 37^m 79$ kleine Verdickung der Curve, *A* 1 *mm*.

Nr. 63. 2. Juli 1899:

(> *N*...*B* $14^h 1^m 51$; M_1 $14^h 6^m 93$, A_1 2 *mm*;
Max. $14^h 8^m 83$, A_m 6·5 *mm*; *E* $14^h 47^m 56$.
<> *V*...*B* $14^h 3^m 30$; Max. $14^h 9^m 39$, A_m 2 *mm*; *E* $14^h 33^m 77$.
E... —

Nr. 64. 3. Juli 1899:

> *N*...*B* $7^h 40^m 93$; Max. $7^h 41^m 07$, A_m 2 *mm*; *E* $7^h 58^m 74$.
> *V*...*B* $7^h 40^m 82$; Max. $7^h 41^m 37$, A_m 1·5 *mm*; *E* $7^h 44^m 57$.
> *E*...*B* $7^h 40^m 82$; Max. $7^h 41^m 65$ bis $7^h 44^m 43$, A_m 2 *mm*;
E $8^h 2^m 53$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 65. 3. Juli 1899:

Knopfförmige Anschwellung.

N...*B* $9^h 34^m 20$; Max. von $9^h 34^m 62$ bis $9^h 41^m 89$, *A* 1·5 *mm*; *E* $9^h 42^m 85$.

V...*B* $9^h 34^m 37$; Max. $9^h 34^m 92$, A_m 1·5 *mm*; *E* $9^h 36^m 29$.

E... Continuierliche kleine Unruhe.

Nr. 66. 7. Juli 1899:

(> *N*...*B* $10^h 6^m 58$; Max. $10^h 17^m 67$, A_m 7 *mm*; folgen mehrere Stöße bis $10^h 44^m 82$, *A* 3 *mm*; Pendel zur Ruhe bei $11^h 4^m 79$. Neuerliche Schwingung von $11^h 9^m 67$ bis $11^h 31^m 25$ mit *A* 1·5 *mm*.

(> *V*...*B* $10^h 10^m 76$; Max. $10^h 17^m 42$, A_m 3 *mm*; *E* $10^h 57^m 33$.

(> *E*...*B* $10^h 17^m 28$; Max. $10^h 18^m 94$ bis $10^h 20^m 87$ und $10^h 26^m 00$ bis $10^h 28^m 08$, *A* 1·8 *mm*; *E* $10^h 39^m 85$.

Nr. 67. 9. Juli 1899:

(> *N*...*B* $20^h 19^m 48$; Max. $20^h 29^m 97$, A_m 5 *mm*; M_2 $20^h 53^m 15$, A_2 2·8 *mm*; *E* $21^h 32^m 17$.

V... Von $20^h 19^m 77$ bis $21^h 7^m 04$ kleine Schwingungen, Max. 1·5 *mm*.

E... Von $20^h 29^m 17$ bis $20^h 50^m 99$ kleine Anschwellungen, *A* 1·2 *mm*.

Nr. 68. 10. Juli 1899:

(> *N*...*B* $16^h 7^m 97$; Max. $16^h 11^m 54$, A_m 2·5 *mm*; *E* $16^h 48^m 34$.

Pendel *V* und *E* kleine Anschwellungen, *A* 1 *mm*.

Nr. 69. 11. Juli 1899:

Mehrphasige Störung.

(> *N*...*B* $8^h 47^m 12$; Max. $8^h 59^m 60$, A_m 14 *mm*;
M_2 $9^h 2^m 46$, A_2 10 *mm*;
M_3 $9^h 15^m 76$, A_3 7·5 *mm*;
M_4 $9^h 26^m 02$, A_4 5·5 *mm*;
M_5 $9^h 30^m 93$, A_5 6 *mm*;
M_6 $9^h 35^m 12$, A_6 5 *mm*;
M_7 $9^h 48^m 72$, A_7 5 *mm*; *E* $10^h 57^m 64$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

(> $V...B$ 8^h48^m39; M_1 8^h58^m09, A_1 $5 \cdot 5\,mm$;
M_2 $9^h\ 2^m64$, A_2 $5\,mm$;
M_3 9^h10^m74, A_3 $5\,mm$;
M_4 9^h20^m57, A_4 $5\,mm$;
M_5 9^h28^m08, A_5 $3 \cdot 5\,mm$;
M_6 9^h34^m88, A_6 $3 \cdot 5\,mm$; E 9^h58^m59.

(> $E...B$ 8^h46^m85; M_1 8^h51^m91 bis 8^h53^m45, A_1 $2\,mm$;
M_2 $9^h\ 0^m34$, A_2 $5\,mm$;
M_3 $9^h\ 2^m36$ bis $9^h\ 3^m08$, A_3 $6\,mm$;
E 9^h25^m20.

Nr. 70. 12. Juli 1899:

Phasenreiche Störung.

(> $N...B$ 2^h40^m91. Viele Maxima, darunter besonders:
M_1 2^h48^m56, A_1 $16\,mm$;
M_2 $3^h\ 8^m87$, A_2 $18\,mm$;
Max. 3^h13^m29, A_m $36\,mm$;
M_4 3^h18^m10, A_4 $31\,mm$;
M_5 3^h25^m40, A_5 $19\,mm$;
M_6 3^h32^m42, A_6 $21\,mm$; E 5^h8^m11.

<> $V...B$ 2^h40^m79; M_1 2^h49^m11, A_1 $4\,mm$. Bis 3^h6^m84 folgen eine Reihe von Stößen mit A von $4\,mm$ bis $5\,mm$. Die Schwingungen werden nun größer, Maxima bei 3^h8^m90, 3^h12^m21 und 3^h25^m15, A $8mm$. Von hier aus nehmen die Amplituden wieder ab; E 4^h19^m36.

(> $E...B$ 2^h40^m52; M_1 2^h44^m40, A_1 $3\,mm$;
M_2 2^h49^m37, A_2 $3\,mm$;
M_3 2^h55^m68, A_3 $2\,mm$; E 3^h23^m22.

Nr. 71. 12. Juli 1899:

Mehrphasige Störung.

<> $N...B$ 16^h3^m00: M_1 16^h10^m50, A_1 $3mm$;
M_2 16^h13^m77 und 16^h14^m87, A_2 $5mm$;
M_3 16^h26^m85, A_3 $6 \cdot 5mm$;
Max. 16^h38^m31, A_m $8mm$;
M_5 16^h42^m68, A_5 $7mm$;
M_6 16^h51^m81, A_6 $5mm$; E 17^h20^m04.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

< $V \ldots B$ $16^h 2^m 75$; M_1 $16^h 14^m 20$, A_1 $3 mm$:
M_2 $16^h 23^m 20$, A_2 $4 mm$;
M_3 $16^h 33^m 42$, A_3 $6 mm$: E $17^h 6^m 74$.

(> $E \ldots B$ $16^h 2^m 47$; M_1 $16^h 7^m 11$, A_1 $4 mm$:
M_2 $16^h 9^m 84$, A_2 $4 mm$;
M_3 $16^h 36^m 15$, A_3 $2 mm$; E $16^h 48^m 43$.

Nr. 72. 14. Juli 1899:

Vielphasige Störung mit Pendelversetzungen.

> $N \ldots B$ $14^h 45^m 67$; M_1 $14^h 49^m 16$, A_1 $4 \cdot 5 mm$;
M_2 $14^h 52^m 35$, A_2 $8 mm$;
Max. $14^h 55^m 56$, A_m $35 mm$;
M_4 $15^h 15^m 06$, A_4 $21 mm$;
M_5 $15^h 19^m 22$, A_5 $22 mm$;
M_6 $15^h 23^m 83$, A_6 $15 mm$;
M_7 $15^h 33^m 15$, A_7 $14 mm$;
M_8 $15^h 56^m 82$, A_8 $8 mm$;
M_9 $16^h 13^m 19$, A_9 $3 mm$; E $17^h 15^m 27$.

> $V \ldots B$ $14^h 45^m 42$; M_1 $14^h 45^m 98$, A_1 $3 mm$;
M_2 $14^h 50^m 99$, A_2 $10 mm$.

Bei $14^h 55^m 31$ Pendelversetzung nach Westen, im Betrage von $6 mm$. Max. $14^h 55^m 73$, A_m $26 mm$. Folgt eine Reihe von Stößen mit abnehmender Stärke. E $16^h 20^m 23$.

> $E \ldots B$ $14^h 45^m 14$; M_1 $14^h 46^m 82$, A_1 $5 mm$;
M_2 $14^h 49^m 60$, A_2 $14 mm$.

Bei $14^h 55^m 17$ Pendelversetzung um $8 mm$ nach Norden. Max. $14^h 55^m 45$, A_m $19 mm$. Das Pendel bekommt immer wieder neue Impulse, Amplituden jedoch abnehmend. E $15^h 50^m 86$.

Nr. 73. 17. Juli 1899:

<> $N \ldots B$ $3^h 40^m 53$; Max. $4^h 9^m 85$, A_m $2 mm$; E $4^h 33^m 57$.
V und E leichte knopfförmige Anschwellungen, A $1 mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 74. 17. Juli 1899:

(> N...B $6^h 5^m 63$; M_1 $6^h 15^m 97$, A_1 4 mm;
Max. $6^h 40^m 66$, A_m $5 \cdot 5\,mm$; E $7^h 16^m 53$.
<> V...B $6^h 6^m 07$; M_1 $6^h 15^m 58$, A_1 $1 \cdot 8\,mm$;
Max. $6^h 38^m 20$, A_m $2 \cdot 5\,mm$; E $7^h 4^m 68$.
<> E...B $6^h 5^m 52$; Max. $6^h 17^m 37$, A_m $1 \cdot 2\,mm$; E $6^h 23^m 16$.

Nr. 75. 17. Juli 1899:

<> N...B $11^h 53^m 48$; Max. $12^h 11^m 76$, A_m $2 \cdot 5\,mm$; E 13^h.
V... Leichte Anschwellung.
E... —

Nr. 76. 17. Juli 1899:

(> N...B $18^h 8^m 35$; M_1 $18^h 19^m 26$, A_1 4 mm;
M_2 $18^h 49^m 26$ bis $18^h 50^m 62$, A_2 $3 \cdot 5\,mm$;
E $19^h 22^m 54$.
(> V...B $18^h 9^m 46$; Max. $18^h 18^m 73$, A_m $2 \cdot 5\,mm$; E $18^h 58^m 30$.
<> E...B $18^h 9^m 05$; Max. $18^h 19^m 13$, A_m 2 mm; E $18^h 40^m 67$.

Nr. 77. 19. Juli 1899:

> N...B $14^h 20^m 18$; M_1 $14^h 20^m 99$, A_1 4 mm;
Max. $14^h 22^m 19$, A_m 6 mm;
M_3 $14^h 24^m 47$, A_3 5 mm;
M_4 $14^h 25^m 68$, A_4 5 mm;
M_5 $14^h 30^m 12$ und $14^h 31^m 73$,
A_5 $3 \cdot 5\,mm$; E $14^h 55^m 35$.
> V...B $14^h 20^m 33$; M_1 $14^h 21^m 27$, A_1 4 mm;
M_2 $14^h 21^m 81$, A_2 4 mm;
M_3 $14^h 22^m 88$, A_3 $4 \cdot 5\,mm$;
M_4 $14^h 23^m 42$, A_4 5 mm;
M_5 $14^h 24^m 89$, A_5 5 mm;
M_6 $14^h 26^m 51$, A_6 3 mm; E $14^h 38^m 19$.
> E...B $14^h 19^m 93$; M_1 $14^h 21^m 27$, A_1 8 mm;
Max. $14^h 22^m 74$, A_m 12 mm;
M_3 $14^h 24^m 88$, A_3 7 mm;
M_4 $14^h 28^m 12$, A_4 5 mm; E $14^h 49^m 59$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 78. 20. Juli 1899:

<> N...B 10^h20^m94; M_1 10^h27^m27, A_1 $1{\cdot}8\,mm$;
Max. 10^h33^m18, A_m $3\,mm$; E 11^h15^m29.
V und E schwache knopfartige Anschwellungen.

Nr. 79. 20. Juli 1899:

<> N ..B 23^h40^m10; M_1 23^h46^m61, A_1 $2{\cdot}4\,mm$;
Max. 23^h58^m36, A_m $3{\cdot}5\,mm$; E 24^h30^m16.
<> V...B 23^h39^m58; Max. 23^h45^m67, A_m $1{\cdot}7\,mm$; E 24^h10^m56.
<> E...B 23^h40^m28; Max. 23^h44^m15 bis 23^h48^m30,
A $1{\cdot}2\,mm$; E 23^h51^m61.

Nr. 80. 24. Juli 1899:

<> N...B 2^h39^m96; Max. 3^h3^m39, A_m $2\,mm$; E 3^h52^m37.
V und E äußerst schwache Verdickungen.

Nr. 81. 25. Juli 1899:

<> N...B 6^h28^m95; Max. 6^h43^m18 bis 6^h48^m25, A $2\,mm$;
E 7^h26^m28.

Abermaliges Anschwellen:

B 7^h36^m11; Max. 7^h51^m21, A_m $3{\cdot}8\,mm$; E 8^h40^m64.
Bei Pendel V und E schwache Unruhe.

Nr. 82. 26. Juli 1899:

<> N...B 0^h34^m39; Max. 0^h46^m11 bis 0^h46^m96, A $2\,mm$;
E 1^h13^m25.
V... Leichte Anschwellung bei 0^h45^m86 bis 0^h46^m57,
A $1{\cdot}2\,mm$.
E... —

Nr. 83. 29. Juli 1899:

<> N...B 20^h52^m13; M_1 $21^h\ 2^m36$, A_1 $2\,mm$;
M_2 21^h28^m46, A_2 $2{\cdot}4\,mm$; E 22^h7^m53.
Bei Pendel V und E leichte Unruhe.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 84. 2. August 1899:

<> N...B $16^h 31^m 33$; Max. $16^h 33^m 39$, A_m $2\,mm$; E $17^h 11^m 06$.
<> V...B $16^h 30^m 54$; Max. $16^h 31^m 35$ und $16^h 39^m 98$,
A_m $1 \cdot 5\,mm$; E $16^h 44^m 37$.
E... —

Nr. 85. 2. August 1899:

(> N...B $19^h 6^m 06$; Max. $19^h 19^m 87$, A_m $3\,mm$; E $20^h 22^m 14$.
> V...B $19^h 17^m 52$; Max. $19^h 18^m 08$, A_m $3\,mm$; E $20^h 21^m 89$.
<> E... Von $19^h 16^m 83$ bis $19^h 30^m 22$ Anschwellung,
A_m $1 \cdot 3\,mm$.

Nr. 86. 3. August 1899:

(> N...B $23^h 22^m 54$; Max. $23^h 25^m 18$, A_m $2\,mm$; E $23^h 50^m 04$.
(> V...B $23^h 22^m 29$; Max. $23^h 23^m 40$, A_m $1 \cdot 5\,mm$; E $23^h 26^m 73$.
E... —

Nr. 87. 4. August 1899:

Mehrphasige Störung.

> N...B $6^h 2^m 79$; M_1 $6^h 11^m 10$, A_1 15 mm;
M_2 $6^h 27^m 17$, A_2 14 mm;
M_3 $6^h 46^m 02$, A_3 7 mm; E $8^h 8^m 34$.
> V...B $6^h 2^m 26$; M_1 $6^h 11^m 68$, A_1 9 mm;
M_2 $6^h 19^m 45$, A_2 9 mm;
M_3 $6^h 24^m 99$, A_3 $6 \cdot 5\,mm$; E $7^h 48^m 37$.
> E...B $6^h 2^m 26$; M_1 $6^h 9^m 32$, A_1 $2 \cdot 5\,mm$;
M_2 $6^h 13^m 48$, A_2 $3 \cdot 5\,mm$;
M_3 $6^h 22^m 63$, A_3 4 mm; E $6^h 42^m 68$.

Nr. 88. 5. August 1899:

Nur ein Stoß.

> N...B $7^h 20^m 15$; Max. $7^h 20^m 85$, A_m $2\,mm$; E $7^h 50^m 50$.
> V...B $7^h 20^m 60$; Max. $7^h 20^m 74$, A_m $2\,mm$; E $7^h 27^m 77$.
> E...B $7^h 20^m 60$; Max. $7^h 20^m 74$, A_m $4 \cdot 5\,mm$; E $7^h 55^m 73$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 89. 7. August 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B $17^h\,1^m44$; M_1 $17^h\,8^m98$, A_1 $3mm$;
M_2 $17^h\,20^m20$, A_2 $13mm$;
Max. $17^h\,23^m34$ und $17^h\,25^m18$, A_m $15mm$;
M_4 $17^h\,33^m00$, A_4 $7mm$;
M_5 $17^h\,45^m80$, A_5 $5mm$; E $18^h\,19^m65$.

(> V...B $17^h\,1^m16$; M_1 $17^h\,9^m12$, A_1 $2\cdot5mm$;
M_2 $17^h\,15^m38$, A_2 $4mm$;
Max. $17^h\,20^m35$, A_m $22mm$;
M_4 $17^h\,25^m05$, A_4 $9mm$;
M_5 $17^h\,32^m87$, A_5 $6mm$; E $18^h\,5^m15$.

(> E...B $17^h\,0^m94$; M_1 $17^h\,3^m07$, A_1 $1\cdot8mm$;
M_2 $17^h\,17^m72$ bis $17^h\,21^m55$, A $1\cdot8mm$;
E $17^h\,30^m80$.

Nr. 90. 11. August 1899:

<> N...B $21^h\,34^m62$; Max. $21^h\,44^m83$, A_m $1\cdot8mm$; E $22^h\,13^m09$.

<> V...B $21^h\,33^m92$; Max. $21^h\,44^m14$, A_m $2\,mm$; E $21^h\,57^m42$.

E... —

Nr. 91. 12. August 1899:

> N...B $14^h\,2^m34$; Max. $14^h\,4^m56$, A_m $3mm$; E $14^h\,46^m13$.

<> V... Kleine Unruhe, A_m $1\cdot8mm$.

E... —

Nr. 92. 16. August 1899:

<> N...B $1^h\,8^m82$; Max. $1^h\,17^m12$ bis $1^h\,19^m89$, A_m $1\cdot7mm$;
E $1^h\,33^m71$.

<> V...B $1^h\,8^m95$; Max. $1^h\,16^m84$ bis $1^h\,19^m61$, A_m $1\cdot3mm$;
E $1^h\,30^m66$.

E... —

Nr. 93. 17. August 1899:

Phasenreiche Störung.

(> N...B $21^h\,40^m25$; M_1 $21^h\,43^m31$, A_1 $7\,mm$.

Bei $21^h\,47^m91$ mit A $14mm$ beginnt eine Reihe von starken Ausschlägen, welche bei $22^h\,4^m52$ das Maximum erreichen, mit A $58mm$, und um $22^h\,40^m11$ mit A $16mm$ das letzte größere Maximum aufweisen. E $23^h\,51^m30$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

(> $V...B$ 21^h39^m97; M_1 21^h43^m17, A_1 $5 \cdot 5 mm$.
Schwingungen mit mehr als $10 mm$ beginnen um 21^h47^m35 mit A $12 mm$; dieselben nehmen an Größe zu, die Aufzeichnung wird jedoch undeutlich; das Maximum dürfte bei 21^h58^m37 liegen, mit A $29 mm$. Die Schwingungsweiten nehmen sodann ab und erreichen bei 22^h39^m83 und 22^h40^m38 das letzte größere Maximum mit A $16 mm$. E 23^h34^m82.
(> $E...B$ 21^h39^m89; M_1 21^h43^m79 bis 21^h45^m05, A_1 $4 mm$;
Max. $22^h\ 0^m11$, A_m $5 mm$; E 22^h14^m77.

Nr. 94. 18. August 1899:

(> $N...B$ 3^h36^m01; Max. 3^h40^m49 bis 3^h45^m10, A_m $2 mm$;
E 3^h52^m94.
(> $V...B$ 3^h35^m31; Max. 3^h40^m48, A_m $2 mm$; E 3^h54^m20.
E... Schwache Unruhe.

Nr. 95. 20. August 1899:

<> $N...B$ 18^h29^m78; M_1 18^h40^m16 bis 18^h42^m01, A_1 $2 mm$;
M_2 18^h48^m69, A_2 $2 mm$; E 19^h27^m51.
<> $V...B$ 18^h30^m21; M_1 18^h40^m17, A_1 $1 \cdot 5 mm$;
M_2 18^h46^m00 bis 18^h51^m69, A_2 $1 \cdot 5 mm$;
E $19^h\ 8^m75$.
E... —

Nr. 96. 23. August 1899:

<> $N...B$ 14^h13^m13; M_1 14^h25^m66, A_1 $2 \cdot 6 mm$;
M_2 14^h36^m99, A_2 $2 \cdot 6 mm$; E 14^h51^m95.
<> $V...B$ 14^h18^m24; Max. 14^h27^m40, A_m $2 \cdot 4 mm$; E 14^h55^m99.
E... —

Nr. 97. 23. August 1899:

(> $N...B$ 17^h47^m69; Max. 17^h49^m78, A_m $2 mm$; E 18^h5^m13.
(> $V...B$ 17^h47^m12; Max. 17^h49^m92, A_m $1 \cdot 8 mm$; E 18^h3^m45.
(> $E...B$ 17^h47^m32; Max. 17^h49^m00, A_m $1 \cdot 7 mm$; E 18^h0^m44.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 98. 24. August 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B 16^h27^m88; M_1 16^h32^m22, A_1 $3\,mm$;
Max. 16^h42^m67 und 16^h45^m04, A_m $10\,mm$;
E 18^h33^m50.

(> V...B 16^h28^m58; M_1 16^h35^m42, A_1 $3\,mm$;
Max. 16^h44^m76, A_m $6{\cdot}5\,mm$; E 18^h35^m66.

(> E...B 16^h28^m36; Max. 16^h37^m57, A_m $4\,mm$; E $18^h\ 2^m53$.

Nr. 99. 26. August 1899:

> N...B 14^h14^m89; Max. 14^h17^m34, A_m $6\,mm$; E $15^h\ 7^m56$.

> V...B 14^h14^m41; Max. 14^h17^m13, A_m $4{\cdot}5\,mm$; E 14^h49^m44.

> E...B 14^h14^m06; Max. 14^h17^m05, A_m $2\,mm$; E 14^h28^m72.

Nr. 100. 27. August 1899:

(> N...B 6^h51^m02; M_1 6^h53^m11, A_1 $3\,mm$;
M_2 6^h55^m62 bis 7^h0^m90, A_2 $3\,mm$;
E 7^h25^m97.

(> V ..B 6^h50^m96; M_1 6^h52^m49, A_1 $1{\cdot}8\,mm$;
M_2 6^h54^m44, A_2 $1{\cdot}8\,mm$; E 7^h5^m99.

(> E...B 6^h52^m00; Max. 6^h53^m11, A_m $2\,mm$; E 7^h9^m82.

Nr. 101. 28. August 1899:

(> N...B 9^h50^m51; Max. 9^h52^m46, A_m $3\,mm$; E 10^h26^m23.

(> V...B 9^h50^m17; Max. 9^h51^m70, A_m $2\,mm$; E 10^h10^m40.

E... —

Nr. 102. 4. September 1899:

Phasenreiche Störung mit Pendelversetzung.

Kleine Verdickungen der Curven beginnen bei Pendel N um 1^h2^m98, bei V um 0^h55^m95.

> N...B 1^h34^m16; M_1 1^h35^m01, A_1 $4\,mm$.

Mit 1^h43^m73 beginnt eine große Reihe starker Schwingungen des Pendels, welche schon bei 1^h45^m13 ein Maximum erreichen, mit A $60\,mm$. Die Amplituden nehmen sodann nur etwas ab, um wieder anzuschwellen und bei 2^h28^m92 das zweite Maximum

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

von 60*mm* zu erreichen. Von hier an werden die Schwingungsweiten immer kleiner, bis sie bei $3^h 2^m 98$ nur mehr 3*mm* groß sind. Die Bewegung nimmt abermals etwas zu und erreicht bei $3^h 13^m 78$ ein Maximum von 10*mm*. Bei abnehmender Amplitude dauern die Schwingungen des Pendels mit kleinen Anschwellungen bis $5^h 47^m 06$.

Bei $5^h 48^m 92$ beginnt neue Störung, <>, Max. $6^h 43^m 08$ bis $6^h 44^m 05$, A_m 5*mm*; *E* $7^h 46^m 55$.

> *V*...*B* $1^h 33^m 83$; M_1 $1^h 34^m 53$, A_1 5*mm*.

Die Reihe starker Schwingungen beginnt bei $1^h 43^m 25$ und erreicht schon bei $1^h 45^m 91$ eine maximale Amplitude von 30*mm*. Die darauffolgenden Ausschlagsweiten sind etwas kleiner, nehmen jedoch bald zu und erreichen das Hauptmaximum um $2^h 31^m 47$ mit A_m 50*mm*. Hierauf folgt eine continuierliche Abnahme bis $3^h 9^m 61$. Die Bewegung schwillt neuerdings an und erreicht ein Maximum von 10*mm* um $3^h 13^m 31$. Das Pendel schwingt unter den Einfluss neuer Stöße immer weiter, jedoch mit kleiner Amplitude und kommt um $5^h 48^m 00$ zur Ruhe.

Neue Störung, <>, beginnt bei $5^h 48^m 29$; Max. $6^h 43^m 15$, A_m 5*mm*; *E* $7^h 43^m 26$.

Pendel *V* erscheint nach dem stärksten Ausschlag um 1·5*mm* nach Westen verschoben.

> *E*...*B* $1^h 33^m 76$; Max. $1^h 35^m 01$, A_m 9*mm*,
> M_2 $1^h 45^m 71$, A_2 8*mm*;
> M_3 $1^h 53^m 71$, A_3 8*mm*;
> M_4 $2^h 11^m 49$, A_4 7*mm*; *E* $3^h 14^m 95$.

Nr. 103. 6. September 1899:

> *N*...*B* $3^h 53^m 82$; Max. $3^h 57^m 73$, A_m 15*mm*;
> M_2 $4^h 0^m 69$, A_2 7*mm*; *E* $4^h 33^m 79$.
> *V*...*B* $3^h 52^m 91$; M_1 $3^h 56^m 43$, A_1 4*mm*;
> Max. $3^h 59^m 79$, A_m 6*mm*; *E* $4^h 23^m 53$.
> *E*...*B* $3^h 52^m 84$; Max. $3^h 57^m 62$, A_m 7*mm*; *E* $4^h 8^m 54$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 104. 9. September 1899:

<> N...B 3^h25^m11; A 1·4 *mm* wiederholt; E 4^h34^m64.
<> V...B 3^h25^m20; A 1·8 *mm* wiederholt; E 4^h27^m28.
E... —

Nr. 105. 10. September 1899:

Vielphasige Störung mit Pendelversetzung.

(> N...B 18^h15^m97; M_1 18^h17^m61, A_1 3 *mm*.
Mit 18^h23^m61 beginnen große Schwingungen;
M_2 18^h26^m34, A_2 26 *mm*;
Max. 18^h55^m51, A_m 29 *mm*. Schwingungen mit A größer als 5 *mm* dauern bis 19^h47^m22.
E 21^h29^m81.

(> V...B 18^h15^m49; M_1 18^h17^m13, A_1 4 *mm*.
Mit 18^h23^m82 beginnen starke Schwingungen;
M_2 18^h27^m35, A_2 23 *mm*;
Max. 18^h55^m03, A_m 25 *mm*. Letzte Schwingung mit A größer als 5 *mm* um 19^h46^m47.
E 21^h25^m17.

(> E...B 18^h16^m10; M_1 18^h16^m65, A_1 2·5 *mm*;
Max. 18^h25^m78, A_m 5 *mm*;
M_3 18^h52^m51, A_3 3 *mm*; E 19^h10^m84.

Pendel N zur Zeit der stärksten Schwingung um 0·7 *mm* nach Nordosten versetzt.

Nr. 106. 10. September 1899:

Phasenreiche Störung mit Pendelversetzungen.

<> N...B 21^h41^m91; M_1 22^h6^m46, A_1 8 *mm*;
M_2 22^h10^m32 und 22^h11^m55, A_2 15·5 *mm*.

Amplituden nehmen sodann ab. Beginn der sehr großen Schwingungen bei 23^h0^m55. M_3 23^h3^m71, A_3 36 *mm*; Max. 23^h28^m01, A_m 61 *mm* (Aufzeichnung undeutlich); M_5 24^h11^m59, A_5 11 *mm*. Von hier an werden die Schwingungen immer kleiner, die letzte Amplitude von 5 *mm* wird erreicht bei M_6 24^h51^m00; E 3^h20^m18.

Kleine Anschwellungen in der Pendelcurve dauern jedoch noch fort.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

<> V...B 21^h41^m15; M_1 $22^h\ 4^m34$, A_1 $4\,mm$;
M_2 22^h11^m07, A_2 $5\,mm$;
M_3 22^h59^m93, A_3 $14\,mm$;
Max. 23^h25^m89, A_m $24\,mm$;
M_5 24^h12^m36, A_5 $10\,mm$;
M_6 24^h51^m90, A_6 $4\,mm$; E $3^h\ 9^m94$.

Schwache Bewegungen dauern noch fort.

<> E...B 21^h42^m60; M_1 22^h10^m59, A_1 $4\,mm$;
M_2 22^h54^m48, A_2 $8\,mm$;
M_3 $23^h\ 2^m47$, A_3 $9\,mm$;
M_4 23^h11^m40, A_4 $9\,mm$;
Max. 23^h26^m36, A_m $10\,mm$;
M_6 23^h48^m47, A_6 $4\,mm$; E 24^h37^m17.

Kleine Bewegungen dauern fort.

Während der stärksten Schwingungen wurde

Pendel N um 3 mm nach Nordost,
Pendel V um $2{\cdot}5\,mm$ nach Nordwest

versetzt.

Nr. 107. 12. September 1899:

<> N...B 0^h3^m48; Max. 0^h10^m84, A_m $1{\cdot}8\,mm$; E 0^h36^m20.
V und E schwache Unruhe.

Nr. 108. 13. September 1899:

> N...B 4^h17^m06; Max. 4^h24^m24, A_m $19\,mm$;
M_2 4^h26^m26, A_2 $16\,mm$;
M_3 4^h30^m61, A_3 $12\,mm$; E 5^h31^m55.

> V...B 4^h16^m85; Max. 4^h25^m24, A_m $21\,mm$;
M_2 4^h28^m77, A_2 $13\,mm$; E 5^h24^m30.

> E...B 4^h19^m89; Max. 4^h23^m00, A_m $4\,mm$;
M_2 4^h25^m71, A_2 $3\,mm$; E 4^h36^m55.

Nr. 109. 13. September 1899:

<> N...B 11^h8^m24; Max. 11^h12^m25, A_m $1{\cdot}8\,mm$; E 11^h31^m24.
<> V...B 11^h8^m32; Max. $11^h\ 9^m69$, A_m $1{\cdot}4\,mm$; E 11^h12^m75.
<> E...B 11^h7^m97; Max. $11^h\ 9^m34$, A_m $1{\cdot}2\,mm$; E 11^h12^m40.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 110. 16. September 1899:

<> N...B $6^h 33^m 26$; Max. $7^h 10^m 66$, A_m $4\,mm$; E $8^h 12^m 05$.
<> V...B $6^h 29^m 29$; Max. $7^h\ 4^m 32$ und $7^h 17^m 43$, A_m $2\,mm$; E $8^h 8^m 78$.
E... Unruhig, A_m $1\,mm$.

Nr. 111. 17. September 1899:

> N...B $3^h 0^m 65$; Max. $3^h 3^m 72$, A_m $3\,mm$; E $3^h 31^m 63$.
> V...B $3^h 0^m 59$; Max. $3^h 2^m 12$, A_m $2\,mm$; E $3^h 21^m 38$.
> E...B $3^h 0^m 38$; Max. $3^h 1^m 91$, A_m $1\,mm$; E $3^h\ 4^m 29$.

Nr. 112. 17. September 1899:

> N...B $14^h 12^m 33$; Max. $14^h 16^m 89$ und $14^h 18^m 37$, A_m $6\,mm$;
M_2 $14^h 41^m 73$, A_2 $5\,mm$;
M_3 $15^h\ 4^m 30$, A_3 $4{\cdot}5\,mm$; E $14^h 47^m 50$.
> V...B $14^h 11^m 85$; M_1 $14^h 16^m 68$, A_1 $5\,mm$;
M_2 $14^h 49^m 44$, A_2 $4\,mm$;
M_3 $15^h\ 4^m 25$, A_3 $5\,mm$; E $15^h 47^m 02$.
> E...B $14^h 11^m 36$; M_1 $14^h 16^m 33$, A_1 $1{\cdot}5\,mm$; Ende gestört durch andauernde Unruhe des Pendels.

Nr. 113. 18. September 1899:

Nur ein Stoß.

> N...B $6^h 16^m 51$; Max. $6^h 16^m 94$ bis $6^h 21^m 02$, A_m $2{\cdot}3\,mm$; E $6^h 35^m 67$.
> V...B $6^h 16^m 51$; Max. $6^h 16^m 79$, $6^h 17^m 64$, $6^h 19^m 33$, A_m $3\,mm$; E $6^h 36^m 09$.
> E...B $6^h 16^m 51$; Max. $6^h 16^m 80$ bis $6^h 21^m 02$, A_m $3\,mm$; E $6^h 35^m 81$.

Nr. 114. 20. September 1899:

Phasenreiche Störung mit äußerst starken Pendelversetzungen.

> N...B $3^h 15^m 26$; M_1 $3^h 16^m 80$, A_1 $5\,mm$. Starke Ausschläge beginnen um $3^h 18^m 05$; die Aufzeichnung wird undeutlich und beginnt erst bei $3^h 46^m 93$ sichtbarer zu werden. Das Pendel zeigt dabei eine Versetzung von $25\,mm$ nach Westen. Bei

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

$3^h 49^m 72$ noch eine A von $23 mm$. Die Schwingungen nehmen sodann ab, doch lassen sich eine ganze Reihe neuer Stöße beobachten. Bei $5^h 3^m 96$ ein plötzlicher Stoß mit A $5 mm$. E $5^h 41^m 50$.

> $V \ldots B$ $3^h 15^m 47$; M_1 $3^h 16^m 32$, A_1 $6 mm$. Bei $3^h 17^m 85$ beginnen heftige Oscillationen. Die Aufzeichnungen werden wieder deutlicher bei $3^h 34^m 74$ mit A $22 mm$. Bei $3^h 48^m 27$ wird noch eine A von $19 mm$ beobachtet. Das Pendel wurde um $24 mm$ nach Westen versetzt. Es folgen immer noch Erzitterungen, jedoch mit abnehmender Intensität. Plötzlicher Ausschlag bei $5^h 3^m 06$, A $4 mm$. E $5^h 28^m 45$.

> $E \ldots B$ $3^h 15^m 26$. Curve beginnt bei $3^h 15^m 83$ undeutlich zu werden; bei $3^h 16^m 66$ noch ein Maximum von $11 mm$ zu entnehmen, Curve verschwindet sodann ganz und wird bei $3^h 25^m 31$, nach einer Pendelversetzung von $80 mm$ nach Süden, wieder sichtbar. Bei $3^h 36^m 34$ ein Maximum deutlich zu entnehmen, mit A $9 \cdot 5 mm$. Bewegungen dauern fort, jedoch mit bedeutend abnehmender Stärke. Plötzlicher neuer Stoß bei $5^h 2^m 29$ mit A $2 mm$. E $5^h 15^m 55$.

Nr. 115. 20. September 1899:

Kleine Verdickung der Curve, A $1 mm$, bei N um $21^h 2^m 59$, bei V um $21^h 2^m 37$.

> $N \ldots B$ $21^h 32^m 18$; Max. $21^h 33^m 44$, A_m $2 mm$; E $21^h 55^m 34$.

> $V \ldots B$ $21^h 32^m 66$; Max. $21^h 33^m 07$, A_m $2 \cdot 5 mm$; E $21^h 48^m 98$.

$E \ldots$ —

Nr. 116. 23. September 1899:

> $N \ldots B$ $1^h 1^m 08$; Max. $1^h 5^m 19$, A_m $2 mm$; E $1^h 27^m 10$.

> $V \ldots B$ $1^h 0^m 57$; Max. $1^h 1^m 67$ bis $1^h 5^m 78$, A $1 \cdot 7 mm$; E $1^h 30^m 44$.

$E \ldots$ Unruhig.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 117. 23. September 1899:

Der Beginn dieser Störung fällt in die Zeit des Streifenwechsels. Beim Abnehmen des alten Streifens, 12^h10^m, war keine Spur einer Bewegung vorhanden, alle drei Pendeln zeichnen Curven von nur $0{\cdot}8\,mm$ Breite. Am neu aufgezogenen Streifen, um 12^h31^m, zeigt Pendel N bereits eine Amplitude von $4\,mm$, V von $2\,mm$ und E von $3\,mm$.

N... M_1 12^h48^m55, A_1 $14\,mm$; M_2 13^h4^m28, A_2 $12\,mm$;
M_3 13^h12^m07, A_3 $11\,mm$; E 14^h14^m86.

V... M_1 12^h36^m63, A_1 $9\,mm$; M_2 12^h41^m37, A_2 $7\,mm$;
M_3 12^h48^m33, A_3 $8\,mm$; Max. 12^h54^m45, A_m $11\,mm$;
M_5 $13^h\ 8^m93$, A_5 $7\,mm$; M_6 13^h20^m61, A_6 $5\,mm$;
E 14^h12^m69.

Bei Pendel E werden die Schwingungen immer kleiner und enden bei 12^h47^m11.

Nr. 118. 23. September 1899:

(> N... B 14^h58^m83; M_1 15^h5^m23, A_1 $7\,mm$. Bis 15^h24^m87 folgt eine Reihe fast gleich großer Stöße, A $5\,mm$, die Schwingungen nehmen sodann zu, Max. 15^h36^m73, A_m $15{\cdot}5\,mm$; E 16^h57^m05.

(> V... B 14^h55^m45; M_1 $15^h\ 4^m32$, A_1 $4\,mm$;
Max. 15^h35^m27, A_m $11\,mm$; E 16^h52^m18.

> E... B 14^h57^m95; Max. 15^h1^m77 und 15^h6^m95, A_m $1{\cdot}8\,mm$;
E 15^h11^m58.

Nr. 119. 25. September 1899:

> N... B 0^h15^m74 Max. 0^h17^m40, A_m $1{\cdot}5\,mm$; E 0^h47^m86.

> V... B 0^h15^m93; Max. 0^h16^m62, A_m $1{\cdot}5\,mm$; E 0^h36^m11.

E... —

Nr. 120. 27. September 1899:

> N... B 9^h27^m02; Max. 9^h35^m06, A_m $11\,mm$;
M_2 9^h37^m87, A_2 $9\,mm$;
M_3 9^h46^m32, A_3 $8\,mm$;
M_4 9^h58^m99, A_4 $5\,mm$; E 10^h51^m05.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

> V...B $9^h 26^m 52$; M_1 $9^h 34^m 13$, A_1 $7\,mm$;
Max. $9^h 38^m 78$, A_m $8\,mm$;
M_3 $9^h 47^m 51$, A_3 $7\,mm$;
M_4 $9^h 56^m 38$, A_4 $5\,mm$; E $10^h 48^m 93$.

> E...B $9^h 30^m 08$; Max. $9^h 38^m 54$, A_m $7\,mm$; E $10^h 27^m 49$.

Nr. 121. 28. September 1899:

> N...B $7^h 54^m 35$; Max. $8^h\ 5^m 27$, A_m $11\,mm$;
M_2 $8^h\ 8^m 05$ und $8^h 10^m 15$, A_2 $6\,mm$;
M_3 $8^h 16^m 71$, A_3 $4\,mm$; E $9^h 18^m 11$.

> V...B $7^h 56^m 05$; Max. $8^h\ 4^m 35$, A_m $8\,mm$;
M_2 $8^h\ 7^m 84$, A_2 $5\,mm$;
M_3 $8^h 16^m 35$, A_3 $4{\cdot}5\,mm$; E $9^h\ 6^m 16$.

> E...B $7^h 56^m 09$; Max. $8^h\ 4^m 81$, A_m $5\,mm$; E $8^h 38^m 30$.

Nr. 122. 29. September 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B $18^h 18^m 49$; M_1 $18^h 24^m 93$, A_1 $9\,mm$;
Max. $18^h 29^m 84$, A_m $24\,mm$;
M_3 $18^h 35^m 03$, A_3 $21\,mm$.

Folgen mehrere Maxima mit abnehmender Amplitude, diese wird kleiner als $5\,mm$ nach $19^h 28^m 50$.

(> V...B $18^h 18^m 91$; M_1 $18^h 24^m 93$, A_1 $8\,mm$;
Max. $18^h 29^m 84$, A_m $14\,mm$;
M_3 $18^h 35^m 03$, A_3 $13\,mm$.

Die nachfolgenden Maxima zeigen kleiner werdende Amplituden; die letzte in der Größe von $5\,mm$ fällt auf $19^h 32^m 99$.

Beide Pendelcurven bei $20^h 21^m$ nur mehr $1\,mm$ breit, noch zackig. Ende durch Pendelcorrection gestört.

(> E...B $18^h 22^m 97$; M_1 $18^h 30^m 54$, A_1 $4\,mm$;
M_2 $18^h 35^m 17$, A_2 $4\,mm$; E bei 19^h.

Nr. 123. 30. September 1899:

<> N und V von $7^h 15^m 84$ bis $7^h 24^m 73$, A_m $1{\cdot}3\,mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 124. 1. October 1899:

<> N...B 8^h42^m30; Max. 8^h48^m37, A_m 2 *mm*; E $9^h\ 7^m30$.
<> V...B 8^h44^m17; Max. 8^h48^m62, A_m 2·5 *mm*; E 8^h59^m44.
E... Unruhig.

Nr. 125. 1. October 1899:

<> N...B 19^h55^m07; Max. 20^h4^m77, A_m 5 *mm*; E 20^h53^m27.
V... Von 19^h56^m70 bis 20^h25^m81 leichte Unruhe.
E... Unruhig.

Nr. 126. 2. October 1899:

(> N...B 9^h22^m56; Max. 9^h26^m24, A_m 2·5 *mm*; E 9^h53^m03.
(> V...B 9^h23^m21; Max. 9^h26^m36, A_m 1·8 *mm*; E 9^h34^m83.
E... Unruhig.

Nr. 127. 4. October 1899:

<> N...B 10^h25^m08; M_1 10^h37^m58, A_1 2·5 *mm*;
Max. $11^h\ 9^m02$, A_m 3 *mm*; E 11^h44^m62.
<> V...B 10^h26^m44; M_1 10^h39^m35, A_1 1·8 *mm*;
Max. $11^h\ 4^m77$, A_m 2 *mm*; E 11^h40^m67.
E... Unruhig.

Nr. 128. 4. October 1899:

<> N...B 21^h7^m95; Max. 21^h27^m48 bis 21^h33^m28, A_m 3 *mm*;
E 21^h41^m06.
<> V...B 21^h9^m05; Max. 21^h29^m15, A_m 2·5 *mm*; E 21^h41^m31.
E... Schwache Unruhe.

Nr. 129. 6. October 1899:

<> N...B 10^h6^m82; Max. 10^h21^m81, A_m 2 *mm*; E 10^h49^m87.
<> V...B 10^h7^m76; Max. 10^h21^m24 bis 10^h24^m01, A_m 2 *mm*;
E 10^h44^m56.
E... —

Nr. 130. 13. October 1899:

<> N... 15^h12^m67; M_1 15^h23^m84, A_m 2 *mm*; E 15^h35^m03.
<> V... 15^h12^m78 bis 15^h35^m27.
Leichte Unruhe bei N und V anhaltend.
E... Kleine Schwingungen.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 131. 13. October 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B 16^h52^m55; M_1 16^h53^m64, A_1 $5\,mm$;
Max. 17^h24^m68, A_m $7\,mm$; E 18^h26^m06.
(> V...B 16^h52^m80; M_1 16^h56^m34, A_1 $3\,mm$;
Max. 17^h24^m93, A_m $6\,mm$; E 18^h19^m42.
Leichte Unruhe bei N und V anhaltend.
E... Continuierliche Schwingungen.

Nr. 132. 13. October 1899:

Mehrphasige Störung.

<> N...B 19^h9^m12; M_1 19^h13^m42, A_1 $3\,mm$;
Max. 19^h53^m57, A_m $7\,mm$; E 20^h39^m86.
<> V...B 19^h9^m50; M_1 19^h14^m23, A_1 $3\,mm$;
Max. 19^h44^m78, A_m $6\,mm$; E 20^h41^m46.
Folgen noch kleine Anschwellungen bei beiden Pendeln.
E... Leichte Unruhe.

Nr. 133. 17. October 1899:

> N...B 4^h50^m41; Max. 4^h52^m46, A_m $2\cdot3\,mm$; E 6^h0^m64.
> V...B 4^h50^m25; Max. 4^h51^m49 und 4^h54^m21, A_m $2\cdot5\,mm$;
E 6^h0^m89.
Bei beiden Pendelcurven folgen continuierlich leichte Anschwellungen.
E... Leichte Unruhe.

Nr. 134. 18. October 1899:

<> N...B 16^h11^m57; Max. 16^h38^m17, A_m $3\,mm$; E 17^h6^m72.
<> V...B 16^h11^m82; Max. 16^h36^m76, A_m $2\,mm$; E 17^h1^m43.
E... —

Nr. 135. 18. October 1899:

<> N...B 23^h57^m20; Max. 0^h25^m84, A_m $3\cdot5\,mm$; E 0^h58^m12.
<> V...B 23^h58^m15; Max. 0^h24^m58, A_m $3\cdot5\,mm$; E 0^h43^m20.
E... Leichte Anschwellung von 23^h57^m80 bis 24^h26^m85,
A $1\cdot2\,mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 136. 19. October 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B 10^h40^m83; M_1 10^h45^m16, A_1 $4mm$;
Max. 10^h53^m43, A_m $11mm$.

Es folgen eine Reihe fast gleich großer Maxima bis 11^h18^m43, A $8mm$. Von hier aus werden die Schwingungen kleiner. Bei Abnahme des Streifens, um 12^h17^m, ist die Curve nur mehr $1 \cdot 2mm$ breit.

(> V...B 10^h40^m68; M_1 10^h42^m85, A_1 $2mm$;
Max. 10^h56^m25, A_m $7mm$.

Bis 11^h26^m91 folgen mehrere Maxima, A $5mm$. Die Amplituden nehmen sodann ab, bis um 12^h17^m die Curve nur mehr $0 \cdot 9mm$ breit ist.

E... Von 10^h43^m73 bis 12^h0^m08 an einzelnen Stellen Anschwellungen von $1 \cdot 5mm$ bis $2mm$.

Bei Beginn der Registrierung auf dem neuen Streifen, um 12^h32^m, sind alle drei Pendeln in Ruhe.

Nr. 137. 22. October 1899:

Von 4^h0^m96 bis 4^h29^m74 bei allen drei Pendelcurven leichte Anschwellung, A_m $1 \cdot 5mm$.

Nr. 138. 24. October 1899:

Mehrphasige Störung.

> N...B 5^h9^m23; M_1 5^h14^m11, A_1 $4mm$;
Max. 5^h24^m54, A_m $15mm$;
M_3 5^h31^m23, A_3 $8mm$;
M_4 5^h43^m34, A_4 $7 \cdot 5mm$; E 7^h13^m60.

> V...B 5^h12^m96; M_1 5^h14^m22, A_1 $3mm$;
Max. 5^h25^m49, A_m $19mm$;
M_3 5^h31^m20, A_3 $16mm$;
M_4 5^h45^m26, A_4 $8mm$; E 6^h57^m48.

E... Continuierliche kleine Schwingungen, A_m $2 \cdot 5mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 139. 27. October 1899:

Nur ein Stoß.

> N...B $2^h 2^m 15$; Max. $2^h 4^m 51$, A_m $2 \cdot 7\,mm$; E $2^h 44^m 38$.
> V...B $2^h 2^m 54$; Max. $2^h 4^m 76$, A_m $3 \cdot 2\,mm$; E $2^h 44^m 63$.
> E...B $2^h 3^m 03$; Max. $2^h 4^m 84$, A_m $2 \cdot 8\,mm$; E $2^h 11^m 50$.

Nr. 140. 29. October 1899:

Bei allen drei Pendelcurven von $6^h 17^m 26$ bis $6^h 32^m 50$ kleine Anschwellungen, A_m bei N $1 \cdot 4\,mm$, bei V $1 \cdot 0\,mm$, E $1 \cdot 8\,mm$.

Ähnliche Verdickungen von $15^h 25^m 53$ bis $15^h 36^m 09$, A_m $1 \cdot 3\,mm$ bei N, bei V und E A_m $1\,mm$.

Nr. 141. 3. November 1899:

(> N...B $5^h 45^m 39$; Max. $5^h 56^m 63$, A_m $4\,mm$; E $7^h 23^m 71$.
(> V...B $5^h 45^m 50$; Max. $5^h 56^m 46$, A_m $3\,mm$; E $6^h 36^m 02$.
E... —

Von $8^h 47^m 67$ bis $9^h 8^m 60$ leichte Anschwellung bei N und V, A_m $1 \cdot 8\,mm$.

Nr. 142. 5. November 1899:

(> N...B $6^h 15^m 04$; M_1 $6^h 22^m 58$ bis $6^h 25^m 31$, A $3\,mm$;
Max. $6^h 37^m 65$, A_m $4\,mm$; E $7^h 21^m 48$ und
(> N...B $17^h 15^m 16$; M_1 $17^h 17^m 41$, A_1 $3\,mm$;
Max. $17^h 23^m 97$, A_m $4\,mm$; E $17^h 57^m 96$.
Pendel V und E unruhig, A_m $3\,mm$.

Nr. 143. 10. November 1899:

> N...B $13^h 10^m 89$; M_1 $13^h 19^m 98$, A_1 $5\,mm$;
M_2 $13^h 43^m 05$ bis $13^h 52^m 57$ mehrere Maxima,
A $5 \cdot 5\,mm$; E $14^h 40^m 12$.
> V...B $13^h 8^m 87$; M_1 $13^h 19^m 64$, A_1 $2\,mm$;
M_2 $13^h 42^m 01$ bis $13^h 42^m 85$, A_2 $4\,mm$;
E $14^h 23^h 00$.
E... Leichte Anschwellungen, A_m $1 \cdot 8\,mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 144. 10. November 1899:

(> N...B $19^h\,1^m40$; Max. $19^h\,8^m65$, A_m $2{\cdot}2\,mm$; E $19^h\,51^m07$.
(> V...B $19^h\,1^m61$; Max. $19^h\,24^m22$, A_m $2\,mm$; E $19^h\,49^m34$.
E... —

Nr. 145. 12. November 1899:

<> N...B $1^h\,11^m36$; Max. $1^h\,33^m41$, A_m $2{\cdot}5\,mm$; E $2^h\,45^m54$.
<> V...B $1^h\,10^m74$; Max. $1^h\,33^m21$ und $1^h\,34^m87$, A_m $1{\cdot}4\,mm$;
E $2^h\,39^m62$.
E... —

Nr. 146. 18. November 1899:

> N...B $16^h\,26^m52$; M_1 $16^h\,27^m06$, A_1 $6{\cdot}5\,mm$;
Max. $16^h\,29^m22$, A_m $8\,mm$;
M_3 $16^h\,41^m02$, A_3 $4\,mm$; E $17^h\,59^m41$.
> V...B $16^h\,26^m45$; M_1 $16^h\,27^m67$, A_1 $7\,mm$;
Max. $16^h\,29^m43$, A_m $6{\cdot}5\,mm$;
M_3 $16^h\,45^m41$, A_3 $3\,mm$; E $17^h\,20^m98$.
E... Continuierliche Unruhe.

Nr. 147. 22. November 1899:

(> N...B $11^h\,51^m60$; M_1 $11^h\,54^m50$, A_1 $4\,mm$;
M_2 $11^h\,57^m41$ und $11^h\,59^m20$, A_2 $5\,mm$;
E $12^h\,14^m49$.
(> V...B $11^h\,51^m54$, Max. $11^h\,56^m24$, A_m $5\,mm$; E $12^h\,8^m12$.
(> E...B $11^h\,51^m98$; Max. $11^h\,56^m54$ bis $12^h\,1^m65$, A_m $2\,mm$;
E $12^h\,12^m72$.

Nr. 148. 23. November 1899:

Phasenreiche Störung.

> N...B $11^h\,0^m41$; M_1 $11^h\,2^m08$, A_1 $12\,mm$;
M_2 $11^h\,4^m88$, A_2 $17\,mm$;

Es folgen eine Reihe von fast gleich großen Schwingungen bis um $12^h\,6^m69$, wo noch eine A von $19\,mm$ vorkommt. Max. $11^h\,45^m76$, A_m $35\,mm$; E $14^h\,49^m83$.

> V...B $11^h\,0^m35$; M_1 $11^h\,1^m61$, A_1 $5\,mm$;
M_2 $11^h\,4^m54$, A_2 $10\,mm$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Von hier aus nehmen die Schwingungen zu. Bei $12^h 6^m 76$ noch eine A von $14\,mm$. Max. $11^h 41^m 65$, A_m $30\,mm$. E $14^h 29^m 05$.

$>$ $E...B$ $11^h 0^m 51$; M. $11^h\ 3^m 58$, A_1 $11\,mm$;
M_2 $11^h 13^m 35$, A_m $13\,mm$;
M_3 $11^h 45^m 72$, A_3 $6\,mm$; E $13^h 45^m 85$.

Nr. 149. 24. November 1899:

($>$ $N...B$ $11^h 12^m 40$, M_1 $11^h 20^m 21$, A_1 $3\,mm$;
M_2 $11^h 22^m 44$, A_2 $4 \cdot 5\,mm$;
Max. $11^h 36^m 13$ und $12^h 5^m 83$; A_m $7\,mm$;
M_4 $12^h 43^m 00$ und $12^h 55^m 99$; A_4 $4\,mm$;
E $13^h 50^m 05$.
($>$ $V...B$ $11^h 13^m 87$; M_1 $11^h 19^m 04$, A_1 $2\,mm$.

Folgt bis $12^h 11^m 07$ eine Reihe von nahezu gleich starken Impulsen, bei $11^h 31^m 04$, $11^h 39^m 83$, $11^h 56^m 15$ und $12^h 6^m 62$, mit A $4\,mm$. E $13^h 17^m 25$.

E... Kleine Anschwellungen; Max. $12^h 6^m 36$, A_m $2\,mm$.

Nr. 150. 24. November 1899:

$>$ $N...B$ $15^h 20^m 66$; M_1 $15^h 21^m 74$, A_1 $2\,mm$;
Max. $15^h 23^m 51$, A_m $4\,mm$; E $15^h 52^m 56$.
$>$ $V...B$ $15^h 20^m 18$; Max. $15^h 22^m 08$ und $15^h 22^m 63$,
A_m $1 \cdot 5\,mm$; E $15^h 31^m 08$.
E... Von $15^h 22^m 66$ bis $15^h 24^m 03$, A $2\,mm$.

Nr. 151. 24. November 1899:

Mehrphasige Störung.

($>$ $N...B$ $19^h 54^m 20$; M_1 $19^h 54^m 61$ und $19^h 57^m 61$, A_1 $2 \cdot 5\,mm$;
M_2 $20^h\ 6^m 47$, A_2 $16\,mm$;
M_3 $20^h 25^m 56$, A_3 $15\,mm$;
M_4 $20^h 37^m 56$, A_4 $15\,mm$:
M_5 $20^h 44^m 38$, A_m $18\,mm$;
M_6 $20^h 48^m 47$, A_6 $18\,mm$;
M_7 $20^h 58^m 83$, A_7 $7\,mm$; E $22^h 2^m 78$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

(> V.. B 19^h53^m86; M_1 19^h57^m41, A_1 $2mm$;
M_2 $20^h\ 6^m27$, A_2 $10mm$;
Max. 20^h38^m99, A_m $16mm$; E 21^h36^m24.
(> E!..B 19^h54^m30; M_1 19^h55^m53, A_1 $3{\cdot}5mm$;
M_2 $20^h\ 0^m02$, A_2 $4mm$;
M_3 20^h19^m11, A_3 $4mm$;
M_4 20^h39^m84, A_4 $3mm$; E 21^h10^m47.

Nr. 152. 1. December 1899:

(> N...B 3^h52^m47; Max. 3^h55^m16, A_m $3{\cdot}5mm$; E 4^h35^m40.
(> V...B 3^h52^m41; Max. 3^h54^m67, A_m $1{\cdot}3mm$; E $4^h\ 6^m82$.
(> E...B 3^h52^m99; Max. 3^h55^m40, A_m $1{\cdot}5mm$; E $4^h\ 3^m87$.

Nr. 153.

Am 1. December 1899, von 19^h9^m06 bis 19^h18^m83 bei den Pendelcurven N und V kleine Anschwellung, A_m $1{\cdot}5mm$; ebensolche am 6. December 1899, von 8^h37^m33 bis 8^h51^m39, A_m $1{\cdot}3mm$.

Nr. 154.

Schwache Pendelversetzungen:

am 8. December 1899, um 1^h3^m67
bei N um $0{\cdot}4mm$ nach Nordost,
bei V um $0{\cdot}3mm$ nach Südost;

am 9. December 1899, um 18^h33^m09
bei N um $0{\cdot}7mm$ nach Nordost,
bei V um $0{\cdot}4mm$ nach Südost;

am 12. December 1899, um 14^h14^m57
bei V um $0{\cdot}5mm$ nach Westen,
bei E um $0{\cdot}2mm$ nach Süden.

Nr. 155. 17. December 1899:

(> N...B 5^h18^m54; Max. 5^h21^m54, A_m $3mm$;
M_2 5^h24^m54, A_2 $2mm$; E 5^h49^m08.
(> V...B 5^h18^m42; Max. 5^h21^m97, A_m $1{\cdot}2mm$; E 5^h49^m24.
E... Unruhig.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 156. 21. December 1899:

Schwache Pendelversetzung um $2^h 52^m 62$

bei N um $0 \cdot 2 mm$ nach Westen,
bei V um $0 \cdot 3 mm$ nach Westen.

Nr. 157. 22. December 1899:

(> N...B $15^h 17^m 28$; Max. $15^h 18^m 68$, A_m $3 mm$; E $15^h 26^m 08$.

Sowohl vor, als nach dieser Störung Pendel in steter Unruhe.

V... Bei $15^h 17^m 72$, A_m $1 \cdot 6 mm$. Pendel in steter schwacher Schwingung, ebenso Pendel E.

Um $15^h 47^m 09$ beginnt eine Pendelversetzung, diese erreicht bis $15^h 58^m 25$ bei N $2 \cdot 3 mm$ und bei V $1 \cdot 8 mm$. Pendel N wurde nach Nordost, Pendel V nach Südost versetzt.

Nr. 158. 24. December 1899:

<> N...B $14^h 24^m 87$; M_1 $14^h 27^m 18$, A_1 $1 \cdot 5 mm$;
Max. $14^h 58^m 88$, A_m $2 mm$; E $15^h 9^m 35$.
<> V...B $14^h 25^m 03$. Bei $14^h 29^m 38$ und zwischen $14^h 53^m 87$ und $15^h 4^m 75$, A_m $1 mm$; E $15^h 9^m 51$.
E... Schwache Unruhe.

Nr. 159. 25. December 1899:

<> N...B $13^h 44^m 76$. Kleine Anschwellungen mit einigen Verdickungen; Max. $14^h 26^m 09$, A_m $2 \cdot 5 mm$; E $14^h 49^m 69$.
<> V...B $13^h 45^m 05$; Max. $14^h 20^m 80$, A_m $1 \cdot 5 mm$; E $14^h 40^m 29$.
E... Kleine anhaltende Schwingungen.

Nr. 160. 25. December 1899:

> N...B $19^h 53^m 37$; M_1 $19^h 54^m 75$, A_1 $3 \cdot 5 mm$;
Max. $19^h 57^m 24$, A_m $4 \cdot 5 mm$; E $20^h 34^m 81$.
> V...B $19^h 53^m 80$; Max. $19^h 54^m 77$ und $19^h 56^m 16$,
A_m $4 \cdot 5 mm$; E $20^h 13^m 81$.
> E...B $19^h 53^m 70$; Max. $19^h 55^m 63$, A_m $3 mm$; E $20^h 6^m 88$.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Nr. 161. 25. December 1899:

> N...B 21^h21^m14; Max. 21^h22^m51 bis 21^h23^m87, A_m $2\cdot3mm$; E 22^h15^m94.

> V...B 21^h21^m02; Max. 21^h22^m67, A_m $1\cdot8mm$; E 21^h59^m66.

E... Kleine Anschwellungen um 21^h26^m94 und 21^h55^m02, A_m $1\cdot5mm$.

Nr. 162. 26. December 1899:

<> N...B 1^h25^m10; Max. 1^h51^m24, A_m $2\cdot5mm$; E 2^h31^m96.

<> V...B 1^h24^m54; Max. 1^h45^m55, A_m $2\cdot4mm$, E 2^h29^m27.

E... —

Nr. 163. Kleine Anschwellungen bei den Pendelcurven N und V am 27. December 1899: von 20^h18^m50 bis 20^h39^m00, A_m $1\cdot3mm$, und am 29. December 1899: von 5^h55^m19 bis 6^h27^m29, A_m $1\cdot6mm$.

Nr. 164. 31. December 1899:

Mehrphasige Störung.

(> N...B 11^h56^m19; M_1 11^h57^m11, A_1 $4mm$;
M_2 12^h $1\cdot57$, A_2 $8\cdot5mm$;
Max. 12^h 8^m13, A_m $25mm$;
M_4 12^h16^m62, A_4 $15mm$.

(> V...B 11^h55^m74; M_1 11^h57^m13, A_1 $3mm$;
M_2 12^h 1^m87, A_2 $11mm$;
Max. 12^h 8^m01, A_m $17mm$;
M_4 12^h14^m01, A_4 $14mm$.

(> E ..B 11^h55^m91; M_1 11^h57^m02, A_1 $1\cdot5mm$;
M_2 12^h 1^m76, A_2 $4\cdot5mm$;
Max. 12^h 6^m09 bis 12^h8^m18, A_m $5mm$;
M_4 12^h12^m37, A_4 $3mm$.

Von 12^h17^m bis 12^h38^m Aufzeichnungen unterbrochen durch Streifenwechsel. Bei Wiederaufnahme der Registrierungen sind bei Pendel N noch Schwingungen von $2mm$ Amplitude zu bemerken; dieselben nehmen zu und erreichen bei 12^h47^m89 eine A von $5mm$. E 13^h36^m52. Pendel V bei Beginn A $1mm$, zeigt sodann einige schwache Anschwellungen; Max. 12^h57^m10 mit A $2\cdot5mm$; E 13^h36^m68. Pendel E beginnt mit

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

einer 1 *mm* breiten Curve und zeigt sodann nur sehr kleine Verdickungen.

Unruhe dauert jedoch bei allen drei Pendeln bis zum Beginn der neuen Störung.

Nr. 165. 31. December 1899:

(> N...B 21^h31^m48; M_1 21^h35^m64, A_1 3 *mm*;
M_2 21^h53^m41, A_2 10 *mm*;
Max. 21^h57^m44, A_m 17 *mm*;
M_4 22^h12^m64, A_4 6·5 *mm*;
M_5 22^h30^m90, A_5 3·8 *mm*; E 23^h44^m32.

(> V...B 21^h31^m64; M_1 21^h36^m77, A_1 2 *mm*;
M_2 21^h52^m75, A_2 8 *mm*;
Max. 21^h59^m97, A_m 12 *mm*;
M_4 22^h11^m59, A_4 5·5 *mm*;
M_5 22^h20^m86, A_5 4·5 *mm*; E 23^h45^m15.

E... Continuierliche kleine Schwingungen, A_m 2 *mm*.

Schwache Unruhe dauert noch einige Stunden an, namentlich lassen sich kleine Impulse bei Pendel V bis nach 4^h des 1. Jänner 1900 verfolgen.

Von den hier mitgetheilten 165 Nummern enthalten einige mehrere kleinere Störungen, andere nur Pendelversetzungen ohne Schwingungen. Berücksichtigen wir letztere nicht, so erhalten wir im ganzen 171 seismische Störungen mit maximalen Amplituden von 1 bis 61 *mm*. Diese vertheilen sich auf die einzelnen Monate folgendermaßen:

März 1899.....	18	Störungen,
April	14	»
Mai	16	»
Juni	16	»
Juli	21	»
August	18	»
September.....	23	»
October	18	»
November	13	»
December	14	»

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Vereinigen wir diese Ergebnisse mit den, in der eingangs erwähnten ersten Mittheilung über die Horizontalpendel-Beobachtungen zu Triest, bereits publicierten Resultaten der Monate September 1898 bis inclusive Februar 1899, so erhalten wir nachfolgende Häufigkeit der seismischen Störungen für die einzelnen Monate des Jahres:

Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni	
19	15	18	14	16	16	
Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.	Jahr
21	18	22	15	14	15	203

wobei allerdings den Monaten September bis December das doppelte Gewicht zukommt.

Reducieren wir diese Werthe auf Monate gleicher Länge (30 Tage):

Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
18·4	16·1	17·4	14·0	15·5	16·0
Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
20·3	17·4	22·0	14·5	14·0	14·5

und unterziehen diese Resultate einer kleinen Ausgleichung nach $(a+2b+c):4$, so erhalten wir:

Jänner	Februar	März	April	Mai	Juni
16·9	**17·0**	16·2	15·2*	15·3	16·9
Juli	August	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
18·5	**19·3**	19·0	16·2	14·2**	15·4

Diese letzte Reihe zeigt einen für diese kurze Beobachtungszeit überraschend regelmäßigen jährlichen Gang mit zwei Maxima und zwei Minima. Die größte Häufigkeit fällt auf den August und den Februar, die geringste auf den November und April. Das Hauptmaximum der Frequenz ist im Sommermonate August (mit 19 Störungen innerhalb 30 Tagen) zu bemerken, das Hauptminimum im Herbstmonate November (mit 14 Störungen in 30 Tagen).

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Trennen wir die hier mitgetheilten 171 Störungen nach ihren Amplituden[1] und vereinigen wir dieselben gleich mit den in der ersten Abhandlung erörterten 99 Störungen, so erhalten wir nachfolgende Vertheilung:

Maximal-Amplitude bei einem der drei Pendeln (in Millimetern):

1—2	3—4	5—6	7—8	9—10	11—15	16—20	21—30	über 30
90	74	32	17	6	19	9	12	11

Dieser Reihe kommt nur eine bedingte Genauigkeit zu, da die einzelnen Werte mit Berücksichtigung der früher erwähnten Reductionsconstanten in Bogensecunden umgewandelt werden müssten. Für diese noch kurze Beobachtungsreihe dürfte obige Trennung genügen.

Den kleinsten Störungen kommt die größte Häufigkeit zu, und zwar zeigt der dritte Theil sämmtlicher zur Beobachtung gelangten Störungen nur Maximal-Amplituden von 1—2 *mm*. Von den 11 angeführten Beobachtungen mit Schwingungsweiten größer als 30 *mm* sind je zwei mit 33 und 35 *mm* und je eine mit 36, 46, 54, 58, 60, 61 und 84 *mm* Maximal-Amplitude.

Setzen wir die in der ersten Abhandlung durchgeführte Trennung nach Decaden und Amplituden fort, so erhalten wir nachfolgende

Vertheilung der Erdbebenstörungen nach Amplituden.

Datum	Maximal-Amplituden in Millimetern				
	1, 2, 3	4—10	>10	≧ 4	≧ 1
1899, 1. März bis 10. März	4	0	2	2	6
11. » » 20. »	3	0	1	1	4
21. » » 31. »	1	6	1	7	8
1. April bis 10. April	2	0	2	2	4
11. » » 20. »	2	3	2	5	7
21. » » 30. »	3	0	0	0	3

[1] Unter Berücksichtigung der größten an einem der drei Pendeln zur Aufzeichnung gelangten Schwingungsweite, auf ganze Millimeter abgerundet.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Datum	Maximal-Amplituden in Millimetern				
	1, 2, 3	4—10	>10	≧ 4	≧ 1
1. Mai bis 10. Mai	3	0	2	2	5
11. » » 20. »	5	1	1	2	7
21. » » 31. »	4	0	0	0	4
1. Juni bis 10. Juni	3	0	2	2	5
11. » » 20. »	3	2	1	3	6
21. » » 30. »	3	2	0	2	5
1. Juli bis 10. Juli	3	3	0	3	6
11. » » 20. »	3	4	4	8	11
21. » » 31. »	3	1	0	1	4
1. August bis 10. August ...	3	1	2	3	6
11. » » 20. » ...	5	0	1	1	6
21. » » 31. » ...	4	2	0	2	6
1. Sept. bis 10. Sept.....	1	1	4	5	6
11. » » 20. »	5	2	2	4	9
21. » » 30. »	3	0	5	5	8
1. October bis 10. October ..	5	1	0	1	6
11. » » 20. » ..	3	3	1	4	7
21. » » 31. » ..	4	0	1	1	5
1. Nov. bis 10. Nov.....	2	4	0	4	6
11. » » 20. »	1	1	0	1	2
21. » » 30. »	0	3	2	5	5
1. Dec. bis 10. Dec.	2	1	0	1	3
11. » » 20. »	1	0	0	0	1
21. » » 31. »	7	1	2	3	10

Aus sämmtlichen Beobachtungen vom 31. August 1898 bis Ende December 1899 folgt, dass seismische Störungen durchschnittlich alle zwei Tage (genauer 1·81 Tage) zu erwarten sind; Erdbebenstörungen mit einer Amplitude von mindestens 4*mm* alle vier Tage (3·75 Tage) und Störungen mit mindestens 10*mm* Amplitude durchschnittlich jeden zehnten Tag (9·57 Tage).

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Auf Grund aller bisher vorliegenden Aufzeichnungen sind Erdbebenstörungen bestimmter Amplituden für die einzelnen Monate nach den hier angeführten Tagen zu erwarten.

Störungen mit Amplitude

	$\geqq 1\,mm$	$\geqq 4\,mm$	$\geqq 10\,mm$
Jänner	1·6	2·8	4·4 Tage
Februar	1·9	3·1	(∞)
März	1·7	3·1	7·8
April	2·1	4·3	7·5
Mai	1·9	7·8	10·3
Juni	1·9	4·3	10·0
Juli	1·5	2·6	7·8
August	1·7	5·2	7·8
September	1 4	2·6	4·0
October	2·1	4·8	15·5
November	2·1	3·8	20·0
December	2·1	5·6	15·5

Ordnen wir sämmtliche Beobachtungen nach Tagesstunden, indem die Eintrittszeit (B) in Berücksichtigung gezogen wird, trennen wir dieselben nach bestimmten Schwellenwerten der Amplitude ($\geqq 1\,mm$, $\geqq 4\,mm$, $\geqq 10\,mm$) und vereinigen wir, in Anbetracht der noch kurzen Beobachtungsreihe je drei Stunden zu einer Gruppe, so erhalten wir nachfolgende Reihen, welche namentlich nach Durchführung einer kleinen Ausgleichung, $(a+2b+c):4$, eine auffallend regelmäßige tägliche Periode der Häufigkeit der seismischen Störungen erkennen lassen.

Diese Resultate, abgeleitet aus den continuierlichen Aufzeichnungen vom 31. August 1898 bis 31. December 1899, bestätigen die bereits in der ersten Abhandlung aus sechs Beobachtungsmonaten erhaltene tägliche Periode.

Download from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum

Häufigkeit der Erdbebenstörungen nach dreistündlichen Intervallen geordnet; abgeleitet aus 16 Beobachtungsmonaten.

Amplitude (in Millimetern).	≧ 1	≧ 4	≧ 10	≧ 1	≧ 4	≧ 10
Anzahl der Fälle.....	270	130	56	ausgeglichen		
1^h — 3^h	27	11	6	28·75*	12·50*	5·75
4 — 6	34	17	8	31·00	14·50	6·75
7 — 9	29	13	5	31·75	15·00	7·00
10 —12	35	17	10	35·50	18·00	8·50
13 —15	43	25	9	**38·75**	**21·50**	**9·00**
16 —18	34	19	8	38·00	20·00	8·00
19 —21	41	17	7	35 75	16·00	6·25
22 —24	27	11	3	30·50	12·50*	4·75*

In sämmtlichen drei Gruppen, wovon die erste alle Störungen umfasst, die zweite die Störungen mit mindestens 4*mm* Amplitude, die dritte solche mit Amplituden von 10 und mehr Millimetern, lässt sich dieselbe tägliche Periode verfolgen. Die größte Frequenz der Störungen fällt auf die ersten Stunden nach Mittag, die kleinste um Mitternacht.